

การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการบังคับใช้ ประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัย  
ระหว่างประเทศ ISM CODE : กรณีศึกษา กองเรือบรรทุกน้ำมันไทย

นางสาววิสุมิตรา เอกปิยะกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล (สหสาขาวิชา)  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2554  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

A POTENTIAL ASSESSMENT ON THE ENFORCEMENT OF ISM CODE FOR THE  
INTERNATIONAL SAFETY : A CASE STUDY OF THAI OIL TANKER

MISS Wisumitra Ekpiyagul

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science Program in Maritime Administration  
(Interdisciplinary Program)

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 2011

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการบังคับใช้ ประมวลผลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ ISM CODE : กรณีศึกษา กองเรือบรรทุกน้ำมันไทย

โดย

นางสาววิสุมิตรา เอกปิยะกุล

สาขาวิชา

การบริหารกิจการทางทะเล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ศาสตราจารย์ ดร.กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ

---

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรพจน์ เปี่ยมสมบุญ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ ศกุนตะลักษณะ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(ศาสตราจารย์ ดร.กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ)

..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยา วัฒมากร)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ สุพจน์ ชววิวรรธน์)

วิสุมิตรา เอกปิยะกุล : การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการบังคับใช้ ประมวลการจัดการ  
เพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ ISM CODE : กรณีศึกษา กองเรือบรรทุกน้ำมัน  
ไทย. (A POTENTIAL ASSESSMENT ON THE ENFORCEMENT OF ISM  
CODE FOR THE INTERNATIONAL SAFETY : A CASE STUDY OF THAI OIL  
TANKER) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ศ.ดร.กมลชนก สุทธิวาหนฤพุมิ,  
112 หน้า.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การนำประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ (ISM Code) ที่บังคับใช้ต่อกองเรือบรรทุกน้ำมันของไทยว่าสามารถบรรลุผลเพียงใด เนื่องจากมีการบังคับใช้เป็นระยะเวลาถึง 13 ปีมาแล้ว คือตั้งแต่ปี 2541-2555 โดยเรือน้ำมันของไทย ถือเป็นกองเรือพาณิชย์ที่มีจำนวนมาก และจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติตามหลักของ ISM เนื่องจากถ้าเกิดอุบัติเหตุหรือความผิดพลาดขึ้น เรือน้ำมันจะทำให้เกิดมลภาวะอย่างมากต่อระบบนิเวศทางทะเลของไทย นั่นคือ การทำน้ำมันรั่วไหล ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ สำหรับ วิธีการศึกษาวิจัยในเล่มนี้ใช้วิธีการคำนวณทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ SPSS เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผล และวิเคราะห์ค่าของข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ นอกจากนี้ยังมีการสัมภาษณ์บริษัทน้ำมันผู้ว่าจ้างเรือบรรทุกน้ำมัน และบริษัทประกันภัยเพื่อนำมาวิเคราะห์ในการวิจัยนี้

ผลการศึกษาพบว่า การบังคับใช้ ISM CODE บรรลุผล คือ การเกิดอุบัติเหตุทั้งเรือ สิ่งแวดล้อม ผู้ทำงานในเรือ และสินค้า ล้วนมีแนวโน้มอัตราการเกิดที่ลดลง และเมื่อบังคับใช้ ISM และด้านของบริษัทประกันภัยพบว่า ISM CODE มีส่วนสัมพันธ์กับการทำประกันภัยตัวเรืออย่างมาก เพราะถ้าไม่ได้ปฏิบัติตามหลัก ISM บริษัทประกันภัยจะไม่รับประกันภัยให้ ตลอดจน P & I Club เช่นกัน ISM CODE เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความน่าเชื่อถือของบริษัทเรือ ให้บริษัทประกันภัยเห็น ว่าเรือมีมาตรฐานสามารถเดินเรือในทะเลได้อย่างปลอดภัย แต่ไม่ได้หมายความว่าเรือจะมีความสมบูรณ์ทั้งหมด จำเป็นต้องมีองค์ประกอบอื่น นำมาพิจารณาประกอบกันด้วยส่งผลให้ การได้รับ ISM CODE ในมุมมองของบริษัทประกันภัย จึงเป็นเพียงหลักฐานแสดงว่าเรือมีมาตรฐาน โดยมีส่วนในเรื่องการคิดเบี้ยประกันน้อยมากหรือแทบจะไม่มีผล

สาขาวิชา.....การบริหารกิจการทางทะเล.....

ลายมือชื่อ.....

ปีการศึกษา.....2554.....

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

## 5387287920 : MAJOR MARITIME ADMINISTRATION

KEYWORDS : SAFETY MANAGEMENT/ISM CODE / OIL TANKER

WISUMITRA EKPIYAGUL : A POTENTIAL ASSESSMENT ON THE  
ENFORCEMENT OF ISM CODE FOR THE INTERNATIONAL SAFETY :  
A CASE STUDY OF THAI OIL TANKER. ADVISOR : PROF.  
KAMONCHANOK SUTHIWARTNARUEPUET, Ph.D., 112 pp.

The purpose of this research is to ascertain to what extent the potential of the enforcement of ISM Code for international safety, which has been applied to Thai oil tanker vessels for 13 years since 1997, has been realized. Owing to the sheer number of Thai commercial oil tanker vessels, it is imperative that they rigidly comply with the ISM protocols since their failure to follow them could engender severe pollution in the marine ecology. To establish the significance of the abovementioned potential, this research study obtained and analyzed both quantitative and qualitative data employing SPSS and interviews with the oil companies, the lessees of oil tanker vessels, and the insurance companies respectively.

This study established that the enforcement of ISM Code has proved successful in reducing accidents stemming from vessels, environment, vessel personnel, and cargoes. With respect to insurance companies, it revealed that ISM code observance bears a significant correlation with the companies' vessel insurance coverage, and thus may affect insurance premium calculations only to some extent or none. Hence, other determining factors need to be taken into account for vessel insurance.

Field of Study : Maritime Administration

Student's Signature.....

Academic Year : 2011

Advisor's Signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ดร.กมลชนก สุทธิวาหนฤพุฒิ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ซึ่งดูแลใส่ใจให้คำปรึกษา เมตตาห่วงใยตั้งแต่เริ่มศึกษาในวิชาที่เรียนกับอาจารย์ตลอดจนการรับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ดูแลใส่ใจผู้วิจัยตลอดมา และรองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ ศกุนตะลักษณะ ประธานกรรมการสอบ ที่แนะนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวิจัยนี้ และรองศาสตราจารย์สุพจน์ ขววิวรรณ์ กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่กรุณาช่วยแนะนำข้อมูล และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย และดร.กฤษณา ปุณยงกูร ที่กรุณาตรวจสอบและให้คำปรึกษา

ผู้วิจัยต้องขอขอบพระคุณบริษัทเรือ และผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน ซึ่งอาจมิได้กล่าวนาม เนื่องจากมีเป็นจำนวนมาก ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยนี้ ตลอดจนให้ความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย นอกจากนี้ยังมีบริษัทประกันภัยที่ช่วยให้คำแนะนำในเรื่องการประกันภัยตัวเรือ และหน่วยงานทั้งภาครัฐ เช่น กรมเจ้าท่า และเอกชนที่ให้ข้อมูลด้านการจัดการน้ำมันรั่วไหล และบริษัทน้ำมันที่ให้ข้อมูลเรื่องการตรวจมาตรฐานเรือ นอกจากนี้ขอขอบพระคุณอาจารย์ในหลักสูตรการบริหารกิจการทางทะเล และพี่เจ้าหน้าที่หลักสูตรเกาหลีศึกษา และการจัดการพลังงานที่ช่วยในเรื่องคำแนะนำการศึกษา

ท้ายที่สุดนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่เป็นผู้สนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยมาโดยตลอด โดยเฉพาะพี่อ๋อง ที่คอยดูแลให้คำแนะนำตั้งแต่ข้าพเจ้าเริ่มทำการวิจัยนี้ จนการวิจัยประสบผลสำเร็จ และน้องสาวของข้าพเจ้า ตลอดจนญาติพี่น้อง และเพื่อนของข้าพเจ้า ฟาง ปอ อู๋ย เดฟ พี่เอ็ง อี๋ฟ ญัฐ น้องต้น และเพื่อนพี่น้องที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือสนับสนุน จนทำให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จลุล่วงด้วยดี รวมทั้งสถาบันแห่งนี้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้เปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้เข้ามาศึกษาหาความรู้ด้านพาณิชยน์าวีของไทย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	6
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.5 ระยะเวลาการศึกษา.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 แนวคิดการขนส่งสินค้าทางทะเล.....	8
2.2 แนวคิดและหลักการประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ.....	15
2.3 แนวคิดเรื่องน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill).....	27
2.4 แนวคิดเรื่องการประกันภัยทางทะเล.....	38
2.5 แนวคิดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง.....	53
2.6 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	60
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	62
3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	63
3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	63
3.3 การหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย.....	63
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	64
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	64

## หน้า

บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	93
	5.1 สรุปผลการวิจัย.....	93
	5.2 ข้อเสนอแนะ.....	97
	รายการอ้างอิง.....	99
	ภาคผนวก.....	101
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	112



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	แสดงระยะเวลาการศึกษาวิจัย.....	7
2.1	จำนวนและขนาด (GRT) ของเรือบรรทุกสินค้าเหลว จำแนกตามประเภทเรือ และช่วงอายุเรือ ปี พ.ศ.2554.....	13
2.2	รายชื่อบริษัทเรือน้ำมันของไทย.....	13
2.3	การวิเคราะห์ข้อบกพร่องของเรือบรรทุกน้ำมันทั่วโลก.....	25
2.4	การวิเคราะห์ข้อบกพร่องของเรือบรรทุกน้ำมันทั่วโลก.....	26
2.5	การเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลของเรือบรรทุกน้ำมันในประเทศไทย.....	33
2.6	การเปรียบเทียบความคุ้มครองตามเงื่อนไขการประกันภัย.....	41
2.7	การเกิดอุบัติเหตุเรือน้ำมันของไทยปี 2554-2543.....	47
2.8	สัดส่วนร้อยละของเบี้ยประกันภัยการประกันภัยทางทะเลและขนส่ง.....	51
2.9	อนุสัญญาระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางทะเล.....	54
4.1	การปฏิบัติงานในเรือเพื่อความปลอดภัย.....	71
4.5	การเกิดอุบัติเหตุของเรือ.....	77

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ที่มาของ SOLAS เนื่องจากการชนภูเขาน้ำแข็งของเรือ Titanic.....	4
1.2 ที่มาของ ISM CODE เรือ Exxon Valdez.....	4
1.3 ปริมาณน้ำมันที่รั่วไหล ของเรือ Exxon Valdez.....	5
1.4 ผลกระทบของน้ำมันที่รั่วไหล จากเรือ Exxon Valdez.....	5
2.1 ขนาดของกองเรือสินค้าโลก แยกตามประเภทเรือ ปี พ.ศ.2523 – 2553.....	10
2.2 ข้อมูลกองเรือพาณิชย์ไทย ปี 2541-2554.....	10
2.3 การผลิต การนำเข้า การส่งออก และการใช้น้ำมันสำเร็จรูปของไทย.....	12
2.4 เขตเสี่ยงต่อน้ำมันรั่วไหลในน่านน้ำทะเลไทย.....	30
2.5 คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน.....	32
3.1 ขั้นตอนการวิจัย.....	62
4.1 หน้าที่ได้รับผิดชอบของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	67
4.2 ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน.....	68
4.3 ประสบการณ์ในการทำงานด้านเรือ.....	69
4.4 การฝึกอบรมเรื่องประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัย ISM CODE.....	70
4.5 ความคิดเห็นในการลดอุบัติเหตุโดยรวม.....	81
4.6 ปัญหาของใบอนุญาต.....	86
4.7 การถูกกักเรือ.....	87
4.8 โอกาสหรือข้อดีที่ได้รับ.....	88
4.9 อุปสรรคที่ได้รับ.....	89

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เรือเป็นสิ่งที่จะช่วยให้มนุษย์สามารถเดินทางจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยในอดีตเรืออาจจะใช้เพียงกำลังของคน หรือแรงลมจากธรรมชาติ ต่อมาเมื่อวิวัฒนาการของมนุษย์พัฒนาขึ้น เรือจึงถูกนำมาเป็นพาหนะในการเดินทาง โดยสามารถเดินทางข้ามมหาสมุทรซึ่งมีระยะทางจากทวีปหนึ่งไปสู่อีกทวีปหนึ่ง แต่การเดินทางจำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องยนต์ในการเดินเครื่องจักร ต่อมาเรือจึงได้ถูกพัฒนาให้สามารถบรรทุกสินค้าเพื่อสามารถส่งสินค้าจากมุมโลกหนึ่งไปยังมุมโลกหนึ่งในปริมาณตามความต้องการของลูกค้า แต่ปฏิเสธไม่ได้เลยว่าในบางครั้งเมื่อเกิดอุบัติเหตุกับเรือ มักนำมาซึ่งความสูญเสีย ทั้งชีวิต เรือ ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อมและสินค้า เช่น กรณีเรือโดยสารข้ามมหาสมุทร TITANIC ล่ม ทำให้เกิดการออกกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยแห่งชีวิตในทะเล ที่เรามักจะเรียกคำย่อว่า SOLAS (Safety of Life at Sea) เหตุที่ต้องออกกฎ SOLAS ขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization : IMO) เนื่องจากเกิดภัยพิบัติและอุบัติเหตุต่างๆที่เกิดขึ้นจากเรือเดินสมุทร มักเกิดด้วยความประมาทและด้วยเหตุสุดวิสัย ส่งผลให้เกิดความสูญเสียทั้งต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น การเกิดน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill) อนุสัญญานี้จึงเป็นอนุสัญญาระหว่างประเทศ ที่ก่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการพาณิชย์นาวี ตั้งแต่ตัวเรือ ลูกเรือ สินค้า และสิ่งแวดล้อม เพราะไม่ว่าความผิดพลาดนั้นเกิดจากสาเหตุของคนหรือวัตถุ แต่ก็เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทะเลทั้งสิ้น

กรณีน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill) ของเรือ Exxon Valdez ทำให้เกิดISM Code (International Safety Management) จึงต้องมีการบังคับใช้ต่อเรือเดินทะเลทุกลำอย่างปฏิเสธไม่ได้ หากไม่ปฏิบัติตาม เรือจะไม่สามารถออกมายังทำธุรกิจต่อไปได้ เพราะท่าเรืออาจปฏิเสธการรับสินค้าบนเรือ (Cargo on Board) แต่การนำมาปฏิบัติย่อมมีขั้นตอน เพื่อให้ผู้ประกอบการมีเวลาดำเนินการเรียนรู้ ศึกษา และเริ่มปฏิบัติ IMO จึงใช้วิธีแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยเริ่มประกาศใช้ตั้งแต่วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2536 (แต่เริ่มประชุมวางแผนทางตั้งแต่วันที่ ตุลาคม พ.ศ. 2532) และมีการบัญญัติใน SOLAS 74 ในหมวดที่ 9 (Chapter IX : Management for the Safe Operation of Ships) เหตุที่ใช้เป็น SOLAS 74 เนื่องจากมีการ

แก้ไขเพิ่มเติมอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยแห่งชีวิตในทะเลในปี 2537 ซึ่งมีบทบังคับเด็ดขาด (Mandatory) ที่รัฐแห่งภาคีอนุสัญญาจะต้องนำไปบังคับใช้กับกองเรือพาณิชย์ของตน

ในส่วนของประเทศไทยนั้น เริ่มนำมาใช้ในปีที่มีการนำประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ (ISM Code) บรรจุอยู่ในอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยแห่งชีวิตในทะเล พ.ศ.2517 หรือที่เรียกว่า SOLAS 74 หมายถึง ประกาศไว้ในปีพ.ศ. 2517 หรือเพื่อบังคับใช้ดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อม(Marine Pollution-Marpol)MARPOL 73/78 หมายถึง อนุสัญญาสากลที่ให้รัฐภาคีต้องรับทราบการประกาศใช้ในปี พ.ศ.2516 และมีผลใช้บังคับในปี พ.ศ.2521 กองเรือพาณิชย์ของไทยต้องเริ่มปฏิบัติ โดยกรมเจ้าท่า ในฐานะเป็น Port State Control จึงมีหน้าที่ดำเนินการให้สอดคล้อง (Complied with) กับ ISM Code ภายในเวลาที่กำหนดหรือบังคับใช้ ดังนี้

1. เรือโดยสาร ภายในวันที่ 1 กรกฎาคม 2541
2. เรือบรรทุกน้ำมัน เรือบรรทุกสารเคมี เรือแก๊ส Bulk Carrier เรือ General Cargo ที่มีความเร็วสูง และเรือที่มีขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป ภายในวันที่ 1 กรกฎาคม 2541
3. สำหรับเรือพาณิชย์อื่นๆ รวมทั้งแท่นขุดเจาะนอกชายฝั่งขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป ภายในวันที่ 1 กรกฎาคม 2544

จากการที่ ISM Code ได้ถูกกำหนดขึ้นมา เพื่อเป็นมาตรการอย่างหนึ่งในการกวดขันของผู้ประกอบการ และกองเรือพาณิชย์ของตน ต้องปฏิบัติไม่อาจจะเลยได้ จึงเป็นสิ่งที่ใหม่สำหรับผู้ประกอบการไทย เพราะขั้นตอนงานทางด้านเอกสาร และงานด้านการปฏิบัติหน้าที่ จึงต้องมีภาระที่เพิ่มขึ้น แต่ข้อเท็จจริงยังแสดงให้เห็นถึงความสูญเสีย ที่มีสาเหตุสำคัญมาจากความบกพร่องของบุคลากรผู้ทำงานในเรือ (Human Error) ไม่ว่าจะจะเป็นความประมาทที่เกิดจากลูกเรือ หรืออุปกรณ์เครื่องจักร (Mechanic Error )

เมื่อเปรียบเทียบหรือชี้ให้เห็นถึงระบบ ISM Code โดยแท้จริงแล้วนั้น สามารถนำมาเปรียบได้กับระบบ ISO (International Organization for Standardization) โดยตัวย่อที่ถูกตั้งคือ IOS แต่นักวิชาการได้ใช้ คำย่อใหม่เป็นคำว่า ISO อ่านว่า ไอ-โซ่ ภาษากรีกแปลว่า เท่ากัน หรือ มาตรฐาน แต่ระบบ ISO ถูกบังคับใช้กับภาคอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่บนบก ซึ่งกำหนดให้มีมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทั้งชีวิต ททรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม อีกทั้งโรงงาน

อุตสาหกรรมไม่สามารถเคลื่อนที่ไปได้ เช่น เรือเดินสมุทร จึงทำให้การใช้กฎหมายข้อบังคับของรัฐเจ้าของดินแดนก็เพียงพอแล้วในการลงทะเบียนตามกฎหมาย แต่ทว่า **เรือ** สามารถเคลื่อนที่ไปได้ จึงอาจนำมาซึ่งความสูญเสียตั้งแต่ มลพิษ ชีวิต ทรัพย์สิน และสินค้า ทัวท่องทะเล จึงต้องใช้กฎหมายข้อบังคับสากล เพื่อนำมาปฏิบัติเป็นแนวทางให้สอดคล้องกับกฎหมายข้อบังคับของพาณิชย์นาวีแห่งรัฐที่เป็นภาคี ทำให้ประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ ISM Code จึงเป็นสิ่งที่รัฐภาคีไม่อาจปฏิเสธการยอมรับได้ โดยต้องนำประมวลดังกล่าวมาบังคับใช้ในกองเรือพาณิชย์ประเทศตนเอง และรัฐภาคียังได้รับอำนาจให้ สามารถบังคับใช้กับเรือต่างสัญชาติในแผ่นดินแห่งรัฐผู้เป็นเจ้าของดินแดนในบริเวณที่เรือต่างชาตินั้นเข้ามาจอดเทียบท่า

จากเหตุผลที่ได้นำเสนอมานี้ การประกาศบังคับใช้ของกรมเจ้าท่าต่อกองเรือพาณิชย์ของไทย (Thai Flag ) ที่ผ่านมาในระยะแรกค่อนข้างประสบปัญหาในเรื่อง ความเข้าใจของผู้ประกอบการ จึงมีการว่าจ้างที่ปรึกษาจากต่างประเทศ เช่น สิงคโปร์ และจากสถาบันจัดชั้นเรือ(Classification) มาเป็นที่ปรึกษาอบรม ตลอดจนวางระบบ ISM Code ผู้ประกอบการที่มีวิสัยทัศน์ ความเข้าใจ เหตุผลและความเป็นมา ก็จะสามารถดำเนินการไปด้วยดี เพราะหากล่าช้า ผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ ไม่สามารถนำเรือออกปฏิบัติงาน เพราะท่าเรือใดที่มีมาตรการเข้มงวดต่อการตรวจสอบ ISM Code จะไม่ยินยอมให้ใช้บริการ หากเรือนั้นไม่ผ่านการตรวจสอบ ISM Code หรือแม้กระทั่งการตรวจเรือ เพื่อเข้าทำสัญญาประกันภัย ตั้งแต่ตัวเรือและสิ่งแวดลอมมลพิษในทะเล ผู้รับประกัน (Insurer) สามารถปฏิเสธการรับความคุ้มครองจนในที่สุด ผู้ประกอบการเจ้าของเรือไม่อาจรับงานขนส่งสินค้าได้ต่อไป

**ด้วยหลักการ**จากระยะเวลาที่ผ่านมากการประกาศบังคับใช้ ของกรมเจ้าท่าเป็นระยะเวลาผ่านมา 14 ปี สำหรับเรือทุกประเภท และ 10 ปี สำหรับเรือพาณิชย์ที่ต่างไปจากเรืออื่น รวมถึงเรือชุดเจาเอกชนชายฝั่ง มุมมอง วิสัยทัศน์ของผู้ประกอบการตลอดจนผลสัมฤทธิ์ ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม มลพิษ ตัวเรือ สินค้า และชีวิตในทะเล รวมถึงลูกเรือ เหล่านี้บรรลุเป็นไปตามระบบISM Code ที่ได้กำหนดไว้ ประสพผลเป็นเช่นไร หลักการและทฤษฎีของการประเมิน จึงต้องนำมาวิเคราะห์เพื่องานวิจัยต่อไป

ภาพที่ 1.1 ที่มาของ SOLAS เนื่องจากการชนภูเขาน้ำแข็งของเรือ Titanic



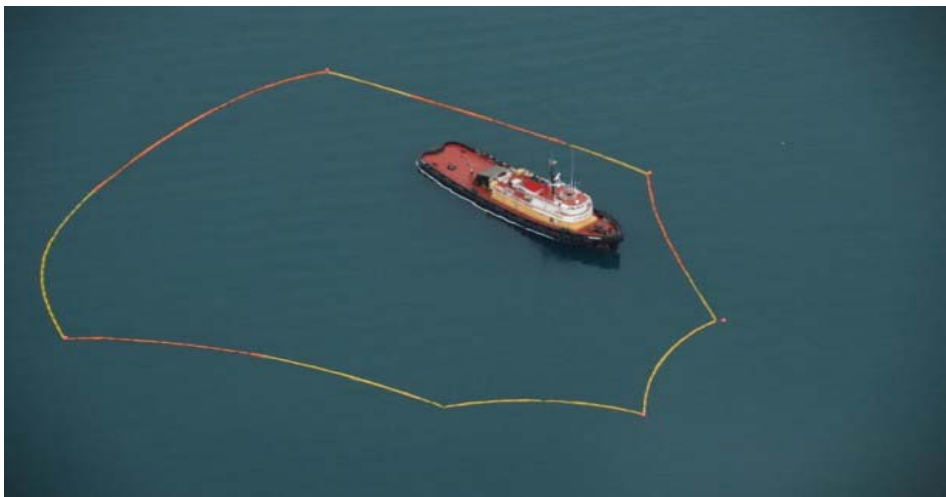
ที่มา: <http://www.martinfrost.ws>

ภาพที่ 1.2 ที่มาของ ISM CODE เรือ Exxon Valdez



ที่มา: <http://www.valdezlink.com/evos/rdn.htm>

ภาพที่ 1.3 ปริมาณน้ำมันที่รั่วไหล ของเรือ Exxon Valdez



ที่มา: <http://www.redorbit.com>

ภาพที่ 1.4 ผลกระทบของน้ำมันที่รั่วไหล จากเรือ Exxon Valdez



ที่มา : <http://www.poormojo.org>

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การนำประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ (ISM Code) ที่บังคับใช้ต่อกองเรือบรรทุกน้ำมันของไทยว่าสามารถบรรลุผลเพียงใด

1.2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการนำ ISM Code มาบังคับใช้กับการทำประกันภัยของเรือว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกันหรือไม่

## 1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ทำการศึกษาเฉพาะเรือบรรทุกน้ำมัน ( Oil Tanker) ขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป และจดทะเบียนเรือสัญชาติไทย ( Thai Flag )

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ทราบถึงระดับความสำเร็จของการนำระบบ ISM Code มาบังคับใช้ ตั้งแต่เริ่มมีผลบังคับใช้ จนถึงปัจจุบันว่ามีผลสำเร็จดีเพียงใด ตลอดจนแนวคิดมุมมองของผู้ประกอบการไทย โดยผ่านแบบสอบถาม (Questionnaire)

1.4.2 ทำให้ทราบถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเกิดกรณีน้ำมันรั่วไหลในประเทศไทย ว่าเปลี่ยนแปลงในทิศทางใด ตั้งแต่นำระบบISM Code มาบังคับใช้ และทราบถึงการเกิดอุบัติเหตุครั้งสำคัญของเรือทั่วโลก อันเป็นเหตุให้เกิดกฎหมายอันเป็นข้อบังคับสากล อีกทั้งทำให้ทราบถึงองค์กรต่างๆของไทยที่เกี่ยวข้องกับการขจัดคราบน้ำมันในทะเล ทั้งภาครัฐ(กรมเจ้าท่า, กรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น) และภาคเอกชน

1.4.3 เป็นแนวทางเพื่อศึกษากำหนดมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ทั้งที่เกิดจากความประมาท และการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบ ISM และเป็นข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานทุกภาคส่วนที่รับผิดชอบนำไปกำหนดมาตรการต่อไป

1.4.4 ทำให้ทราบถึงผลที่เกิดขึ้นกับธุรกิจประกันภัย ในวงการเรือพาณิชย์ทั้งในแง่ที่เกิดผลกระทบเชิงบวก และเชิงลบต่อระบบ ISM Code

## 1.5 ระยะเวลาการศึกษา

การวิจัยนี้ใช้ระยะเวลาในการวิเคราะห์ข้อมูลรวมเวลาการเขียนรายงานตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2554 ถึงเดือนมีนาคม 2555 รวมระยะเวลา 10 เดือน





## บทที่ 2

### แนวคิดและหลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษานี้ได้มีการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งศึกษาแนวคิดและหลักการ งานวิจัย ต่างๆตลอดจนบทความที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- 2.1 แนวคิดการขนส่งสินค้าทางทะเล
- 2.2 แนวคิดและหลักการประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ
- 2.3 แนวคิดเรื่องน้ำมันรั่วไหล
- 2.4 แนวคิดเรื่องการประกันภัยทางทะเล
- 2.5 แนวคิดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดการขนส่งสินค้าทางทะเล

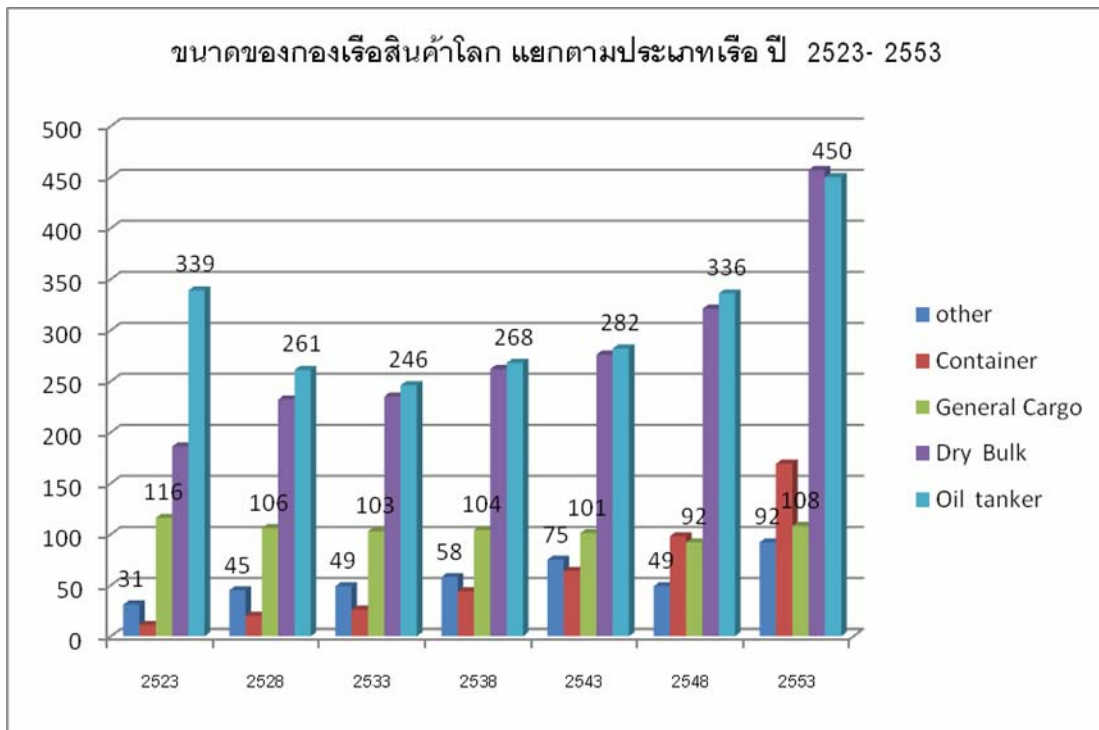
2.1.1 การขนส่งสินค้าทางทะเลนั้นมีตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยมีการพัฒนาการขนส่งสินค้าทางทะเล นับตั้งแต่การใช้เรือเดินสมุทรไม่มีเครื่องยนต์ ใช้พลังงานธรรมชาติ เช่น ลม หรือพลังของมนุษย์ ทำให้การขนส่งทางทะเลถือเป็นการขนส่งที่มีความสำคัญมาก เพราะมนุษย์ต้องการแลกเปลี่ยนสินค้าทั้งในภูมิภาคและนอกภูมิภาค เนื่องจากแหล่งวัตถุดิบและตลาดมีระยะทางห่างกัน ถ้าไม่มีการบริการขนส่งเกิดขึ้น สินค้าก็จะไม่สามารถเคลื่อนย้ายไปยังตลาดได้ในจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดการเดินทางน้ำ คือ เรือเพื่อที่จะบรรทุกสินค้าได้เป็นจำนวนมากในคราวเดียวกัน ส่งผลทำให้เกิดการค้าระหว่างประเทศขึ้น สุพจน์ ชววิวรรณ์(2538 ) จึงกล่าวว่า “ไม่มีการค้าใดที่ปราศจากการขนส่ง” (There is no trade without transport) และมีการแบ่งประเภทของเรือ ออกเป็น 18 ชนิด ดังนี้

1. เรือบรรทุกสินค้าโดยทั่วไป ทั้งบรรจุหีบห่อและไม่บรรจุหีบห่อ
2. เรือที่บรรทุกตู้สินค้าทั้งขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก
3. เรือที่บรรทุกสินค้าเทกองไม่บรรจุหีบห่อทั้งสินค้าของแข็งและของเหลว
4. เรือบรรทุกแร่
5. เรือบรรทุกน้ำมัน
6. เรือบรรทุกเคมี

7. เรือบรรทุกก๊าซเหลว
8. เรือบรรทุกยางมะตอย
9. เรือ Ferry บรรทุกรถยนต์เดินทางระยะสั้นระหว่างช่องแคบหรือเกาะแก่ง
10. เรือบรรทุกตู้สินค้าและสินค้าทั่วไป
11. เรือบรรทุกคนโดยสาร
12. เรือเดินทะเลที่บรรทุกสินค้ารถยนต์โดยเฉพาะ
13. เรือบรรทุกสินค้าห้องเย็นแช่แข็ง
14. เรือ LASH
15. เรือเติมน้ำมัน
16. เรือประมงและเรือลากอวน
17. เรือสำราญ
18. เรือลำเลียงยุทโธปกรณ์ทางทหาร

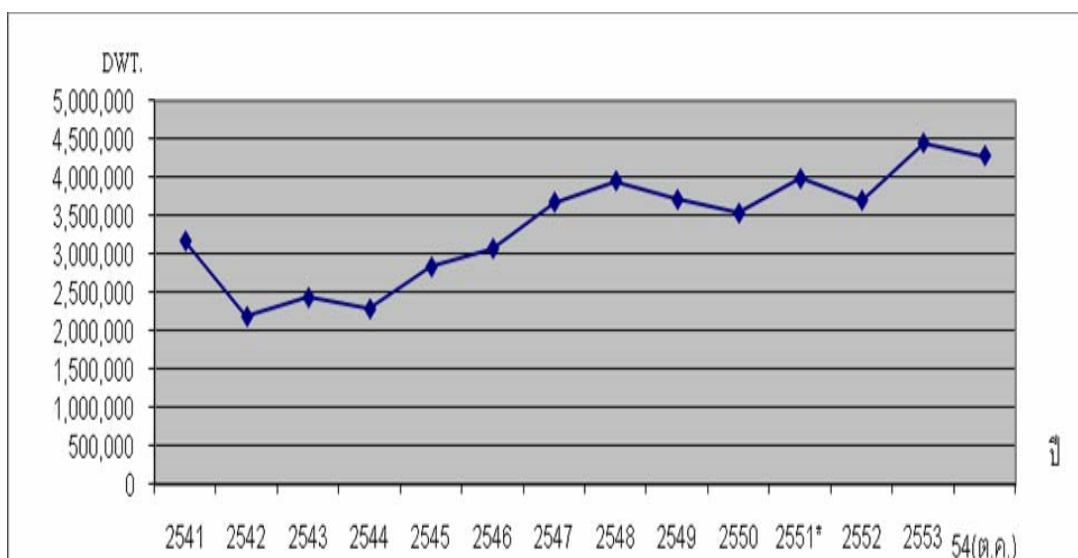
2.1.2 ลักษณะของธุรกิจการขนส่งระหว่างประเทศ กมลชนก สุทธิวาหนฤพุดิ (2548) กล่าวไว้ว่า ธุรกิจการขนส่งระหว่างประเทศ คือ ธุรกิจที่มีขอบเขตกว้าง ครอบคลุมถึงรูปแบบการขนส่งทั้งการขนส่งทางถนน รถไฟ อากาศ ทางท่อ และการขนส่งทางน้ำ ถือเป็นรูปแบบของการขนส่งระหว่างประเทศที่มีบทบาทมากที่สุดตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากไม่มีข้อจำกัดทั้งทางด้านสภาพภูมิศาสตร์และน้ำหนักบรรทุกของสินค้าและผู้โดยสาร จากเหตุผลดังกล่าวทำให้กองเรือสินค้า มีอัตราการเติบโตของกองเรือเพิ่มขึ้นอย่างเห็นเด่นชัด สามารถดูได้จากภาพที่ 2.1 จะพบว่านับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 จนถึงปี พ.ศ. 2553 รวมระยะเวลา 30 ปี ขนาดของกองเรือ Dry Bulk และ Oil tanker มีจำนวนกองเรือเพิ่มขึ้นในลักษณะที่อัตราการเพิ่มใกล้เคียงกัน เป็นระยะเวลาถึง 30 ปีมาแล้ว สำหรับลำดับจำนวนกองเรือถัดมา กองเรือ Container จะเห็นว่าในช่วงต้น จำนวนเรือมีปริมาณน้อยมาก แต่เมื่อมีการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ มีการส่งสินค้าผ่านตู้คอนเทนเนอร์ ทำให้ปริมาณของเรือ Container จึงมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างเห็นเด่นชัด สำหรับกองเรือถัดมาคือเรือ General cargo เป็นกองเรือที่ถือว่าแทบจะไม่มีในเรื่องความเปลี่ยนแปลงในอัตราสูงขึ้น มีแต่อัตราที่เริ่มลดลง และประเภทกองเรือสุดท้าย คือ กองเรือ Other ซึ่งถือเป็นเรือที่ในช่วงปัจจุบันมีอัตราเพิ่มขึ้น อาจจะเป็นเพราะ เนื่องจาก เรือถูกกำหนดให้มีความเฉพาะในเรื่องการขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้น

ภาพที่ 2.1 ขนาดของกองเรือสินค้าโลก แยกตามประเภทเรือ ปี พ.ศ.2523 – 2553



ที่มา : สำนักงานเลขาธิการอังกัด

ภาพที่ 2.2 ข้อมูลกองเรือพาณิชย์ไทย ปี 2541-2554



ที่มา : สำนักมาตรฐานทะเบียนเรือ กรมเจ้าท่า และบริษัทเรือไทย

และจากภาพที่ 2.2 จะพบว่ากองเรือพาณิชย์ของไทยก็มีอัตราในการเติบโตเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยดูจากรูปแสดงให้เห็นว่าขนาดของกองเรือไทย มีอัตราเพิ่มขึ้น และเป็นไปในลักษณะที่เพิ่มขนาดของเรือที่ใหญ่ขึ้นด้วย คือ จาก 3,000,000 เดทเวทตัน ในปี 2541 สามารถเพิ่มสูงถึง 4,500,000 ในปี 2553 จึงสรุปได้ว่ากองเรือของไทยมีอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่อง

ประเทศไทยนั้นเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา จึงทำให้ภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจมีอัตราการเติบโตค่อนข้างสูง ความต้องการน้ำมันเพื่อการใช้ในอุตสาหกรรม ตลอดจนภาคครัวเรือนจึงสูงขึ้นด้วย ถึงแม้ประเทศไทยจะมีแหล่งขุดเจาะน้ำมัน แต่ก็มีปริมาณที่ไม่เพียงพอกับความต้องการภายในประเทศ ประเทศไทยจึงนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ โดยเรือบรรทุกน้ำมัน (Oil Tanker) ซึ่งอาจจะใช้เรือบรรทุกน้ำมันจากต่างประเทศหรือภายในประเทศ ทำให้เรือน้ำมันจึงถือเป็นกองเรือพาณิชย์ที่สำคัญของไทย เมื่อจัดในประเภทของกองเรือบรรทุกสินค้าเหลว โดยมีจำนวนเรือน้ำมันถึง 209 ลำในปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับเรือบรรทุกสินค้าเหลวทั้งหมดที่มีในประเทศไทย จำนวน 289 ลำ

ภาพที่ 2.3 การผลิต การนำเข้า การส่งออก และการใช้น้ำมันสำเร็จรูปของไทย

ตาราง 1 การผลิต/การนำเข้า/การส่งออกและการใช้น้ำมันสำเร็จรูป<sup>1/</sup>

TABLE 1 PRODUCTION / IMPORTS / EXPORTS AND CONSUMPTION OF PETROLEUM PRODUCTS<sup>1/</sup>

หน่วย : ล้านลิตร

unit : million litr

ปี/พ.ศ.	แก๊ส		แก๊สโซฮอล์ 10 <sup>2/</sup>		แก๊สโซฮอล์ 20		แก๊สโซฮอล์	น้ำมัน		ดีเซล				น้ำมันเตา	รวม	ITEM	YEAR																
	ปิโตรเลียม		ULG		GASOHOL E 10 <sup>3/</sup>		GASOHOL E 20	ดี 85	เครื่องบิน <sup>4/</sup>	DIESEL				FUEL																			
	เหลว	ULG	RON 91	RON 95	RON 91	RON 95	RON 95	E 85	JET FUEL <sup>5/</sup>	KERO-SENE	หมุนเร็ว	หมุนช้า	ปาล์ม <sup>6/</sup>	หมุนเร็ว				ปี 5 <sup>5/</sup>															
LPG	RON 91	RON 95	RON 91	RON 95	RON 95	E 85	JET FUEL <sup>5/</sup>	KERO-SENE	HSD	LSD	PALM <sup>6/</sup>	HSD B5 <sup>5/</sup>	FUEL OIL	TOTAL																			
<b>1. การผลิต</b>																	<b>1. PRODUCTION</b>																
2549	7,230	4,942	2,863	92	1,194	-	-	5,601	1,048	19,949	54	4	43	6,332	49,352	2006																	
2550	7,752	4,820	2,119	248	1,516	-	-	5,323	131	20,709	30	3	628	6,483	49,762	2007																	
2551	8,560	3,971	1,084	929	2,436	29	0	6,002	195	17,523	4	2	3,788	6,906	51,429	2008																	
2552	9,147	3,778	618	1,412	2,960	83	0	5,975	103	14,349	0	1	8,149	6,920	53,495	2009																	
2553	10,522	3,748	623	1,557	2,696	116	2	6,196	476	16,275	0	-	7,040	6,031	55,282	2010																	
<b>2. การนำเข้า</b>																	<b>2. IMPORTS</b>																
2549	-	-	-	-	-	-	-	34	-	365	-	-	-	1,105	1,504	2006																	
2550	-	135	27	-	-	-	-	43	-	191	-	-	-	536	932	2007																	
2551	12	-	-	-	-	-	-	48	-	90	-	-	-	254	404	2008																	
2552	-	14	-	-	-	-	-	11	-	385	-	-	-	83	493	2009																	
2553	16	-	-	-	-	-	-	3	-	62	-	-	-	101	182	2010																	
<b>3. การส่งออก</b>																	<b>3. EXPORTS</b>																
2549	1,067	514	1,408	-	-	-	-	1,017	34	2,940	-	-	-	1,419	8,399	2006																	
2550	514	543	1,036	-	-	-	-	449	37	2,690	-	-	-	2,478	7,747	2007																	
2551	39	648	829	-	1	-	-	1,347	109	3,806	-	-	-	3,624	10,403	2008																	
2552	28	904	447	-	0	-	-	1,609	19	4,797	-	-	0	3,878	11,682	2009																	
2553	46	805 <sup>6/</sup>	540	-	0	-	-	1,405	426	5,517	-	-	-	3,234	11,973	2010																	
<b>4. การใช้</b>																	<b>4. CONSUMPTION</b>																
2549	4,983	4,464	1,472	94	1,185	-	-	4,518	20	18,267	59	4	43	5,878	40,987	2006																	
2550	5,663	4,467	1,107	244	1,519	-	-	4,932	18	18,049	33	3	627	4,244	40,906	2007																	
2551	6,587	3,388	341	924	2,439	29	0	4,636	16	13,858	9	2	3,780	3,306	39,315	2008																	
2552	6,450	2,877	177	1,415	2,972	83	0	4,432	18	10,318	-	1	8,156	2,762	39,661	2009																	
2553	7,194	2,957	77	1,552	2,691	137	2	4,712	15	11,443	-	-	7,053	2,646	40,479	2010																	

ที่มา : กรมศุลกากร กรมการพลังงานทหาร และผู้ค้าน้ำมันตามตาราง 7

Sources : DOEB, DED, and oil traders in pursuance of section 7.

หมายเหตุ : 1/ \* หมายถึงตัวเลขที่น้อยกว่า 0.5

Notes : 1/ Data show as \* means figure is less than 0.5.

2/ น้ำมันแก๊สผสมเอทานอล 10% โดยปริมาตร

2/ Gasoline with Ethanol 10% by Volume.

3/ รวมน้ำมันอากาศยาน

3/ Including aviation gasoline.

4/ น้ำมันดีเซลผสมน้ำมันปาล์ม 10% โดยปริมาตร

4/ Diesel with Palmoil 10% by Volume.

5/ น้ำมันดีเซลหมุนเร็วผสมน้ำมันจากพืช 5% โดยปริมาตร

5/ HSD with biooil 5% by Volume.

6/ รวมเบสดีเซลฐาน

6/ Including base gasoline.

ที่มา : รายงานน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทย ปี 2553

ตารางที่ 2.1 จำนวนและขนาด (GRT) ของเรือบรรทุกสินค้าเหลว จำแนกตามประเภทเรือและช่วงอายุเรือ ปี พ.ศ.2554

อายุเรือ (ปี)	เรือบรรทุกสารเคมี		เรื่อน้ำมัน		เรือบรรทุกก๊าซ		รวมทั้งสิ้น	
	จำนวน (ลำ)	GRT	จำนวน (ลำ)	GRT	จำนวน (ลำ)	GRT	จำนวน (ลำ)	GRT
<5	3	15,119	3	9,813	-	-	6	24,932
5-9	1	1,993	4	14,037	-	-	5	16,030
10-14	1	4,357	4	9,847	1	3,499	6	17,703
15-19	2	3,034	32	394,352	7	56,940	41	454,326
20-24	4	10,710	48	469,823	9	14,108	61	494,641
25-29	1	3,914	33	63,862	18	49,222	52	116,998
>=30	1	782	85	110,554	32	48,702	118	160,038
รวม	13	39,909	209	1,072,289	67	172,471	289	1,284,669

(เรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป)

ที่มา : สำนักมาตรฐานทะเบียนเรือ (ตุลาคม 2554)

ตารางที่ 2.2 รายชื่อบริษัทเรื่อน้ำมันของไทย

ลำดับที่	รายชื่อบริษัทเรื่อน้ำมัน
1	AMA MARINE LTD.
2	B.P.P SUPPLY CO., LTD.
3	BIG SEA CO., LTD
4	C&P .CO., LTD
5	CHUTIPA MARINE OIL
6	CHEMSTAR SHIPPING
7	IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED
8	KANCHANA MARINE CO., LTD
9	KANGVAL (1989) CO., LTD

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

10	KHUN NATHEE CO., LTD
11	N.T.L.MARINE CO., LTD
12	NATHALIN CO.,LTD
13	NAVAKUN TRANSPORT CO., LTD
14	P.I.N.K. TRANSPORT S AND TRADING CO., LTD
15	V.L. ENTERPRISE CO., LTD
16	SIAM MARITIME CO., LTD
17	SIAM MONGKOL MARINE CO., LTD
18	THAI INTERNATIONAL TANKER CO., LTD
19	SIAM MONGKOL MARINE CO., LTD
20	THAIOIL MARINE CO., LTD
21	UNIOIL BULK TRANSPORTS CO., LTD
22	UNITED TANKERS CO., LTD

ที่มา : สมาคมเจ้าของเรือไทย

เรือน้ำมันของไทย จำนวน 209 ลำในการจดทะเบียนเรือไทย จะพบว่าเป็นสมาชิกสมาคมเจ้าของเรือไทย มี 22 บริษัท ซึ่งเข้าร่วมเป็นสมาชิก โดยสมาคมเจ้าของเรือไทยถูกจัดตั้งขึ้นจากการประชุมคณะผู้แทนจากกลุ่มประเทศอาเซียน ได้แก่ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์และไทย (ลำดับตามตัวอักษรโรมัน) ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย เมื่อเดือนกรกฎาคม 2517 ซึ่งที่ประชุมได้พิจารณาถึงความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนของประเทศสมาชิกด้วยกันในภูมิภาคที่จะ มีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จตามเป้าหมาย และหนึ่งในความร่วมมือของภาคเอกชน คือ โครงการจัดตั้ง สหพันธ์สมาคม เจ้าของเรือโดยมีวัตถุประสงค์ว่า ประเทศที่มีจำนวนต้นเนทมาก จะเข้ามาช่วยรับขนส่งสินค้าให้กับประเทศที่มีต้นเนทน้อยหรือไม่เพียงพอการก่อตั้งสมาคมเจ้าของเรือไทยขึ้น และจดทะเบียนจัดตั้งเป็นสมาคมการค้าเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2518 โดยจดทะเบียนและตั้งสำนักงานครั้งแรกที่ชั้น 3 สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม



**แนวคิดที่ 2.2** แนวคิดและหลักการประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ หรือ The International Safety Management Code for the Safe Operation of Ships and for Pollution (International Safety Management Code : ISM Code) หมายถึง หลักการการบริหารงานเพื่อความปลอดภัยของเรือ โดยในประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภยระหว่างประเทศ (ISM Code) มีการนิยามในส่วน A ข้อที่ 1.1.1 บททั่วไปและค่านิยาม ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

ประมวลหลักเกณฑ์ระหว่างประเทศ เพื่อดำเนินการอย่างปลอดภัยของเรือและการป้องกันมลภาวะทางทะเล อันอาจเกิดขึ้นได้จากเหตุการณ์ที่อาจจะคาดคิดหรือไม่คาดคิด ซึ่งมีวัตถุประสงค์สำคัญ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ชีวิตของผู้ทำงานในเรือ พร้อมกับป้องกันมลพิษและสิ่งแวดล้อมทางทะเล ส่งผลให้การทำงาน ต้องอาศัยความร่วมมือของทุกฝ่ายที่ทำงานอยู่บนบก และในเรือตามหลักเกณฑ์ที่บัญญัติไว้ในประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภยระหว่างประเทศ (ISM Code) ISM CODE ถูกนำมาบังคับใช้ โดยองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization - IMO) ซึ่งเป็นองค์กรชำนาญพิเศษของสหประชาชาติ ที่ให้ความสำคัญในเรื่องเกี่ยวกับทะเล วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งเพื่อเป็นเวทีในการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิก ในการกำหนดมาตรฐานและแนวปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยในการเดินเรือ และการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมทางทะเล รวมทั้งเพื่อเป็นกลไกในการสร้างความร่วมมือทางวิชาการระหว่างประเทศสมาชิกซึ่งกันและกัน

ประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภยระหว่างประเทศ (ISM Code) ได้ถูกกำหนดไว้ใน “อนุสัญญาความปลอดภัยของชีวิตในทะเล (Safety of Life at Sea : SOLAS)” ซึ่งเป็นเสมือนกฎหมายการเดินเรือระหว่างประเทศ ISM Code ถูกเพิ่มเติมไว้ในส่วนที่ 2 (Part 2) และบทเพิ่มเติมที่ 1 (Annex 1) และในบทที่ 9 เรื่องการจัดการสำหรับการปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยของเรือ (Chapter IX Management for the Safe Operation of Ships)

ประเทศไทยได้เข้าเป็นสมาชิกขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization – IMO) ตั้งแต่วันที่ 20 กันยายน 2516 และประเทศไทยได้รับรองอนุสัญญาความปลอดภัยของชีวิตในทะเล (Safety of Life at Sea : SOLAS) มีผลบังคับใช้เมื่อ 18 มีนาคม 2528 และมีการแก้ไขเพิ่มเติมในอนุสัญญาความปลอดภัยของชีวิตในทะเล หรือ SOLAS 74 ในปี 2537 อันมีบทบังคับเด็ดขาด (Mandatory) ที่รัฐภาคีแห่งอนุสัญญาทุกรัฐ

จะต้องนำไปใช้ ไทยซึ่งเป็นหนึ่งในรัฐภาคีอนุสัญญาความปลอดภัยของชีวิตในทะเล จึงต้องถูกบังคับใช้ ISM Code อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ด้วยเหตุข้างต้น

สำหรับเรือเดินทะเลระหว่างประเทศที่ ประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภยระหว่างประเทศ (ISM Code) กำหนดให้มีผลบังคับใช้ มี 6 ประเภท คือ

- ก. เรือโดยสาร (Passenger Ships) ซึ่งรวมทั้งเรือโดยสารความเร็วสูงด้วย
  - ข. เรือบรรทุกน้ำมัน (Oil Tankers) ตั้งแต่ขนาด 500 ตันกรอสขึ้นไป โดยเรือบรรทุกน้ำมัน หมายถึง เรือที่ต่อสร้างขึ้นและใช้เพื่อการบรรทุกปิโตรเลียม หรือผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมในถังระวาง
  - ค. เรือบรรทุกสารเคมี (Chemical Tankers) ตั้งแต่ขนาด 500 ตันกรอสขึ้นไป โดยเรือบรรทุกสารเคมี หมายถึง เรือที่ถูกต่อสร้างหรือถูกดัดแปลง และใช้ในการบรรทุกผลิตภัณฑ์ของเหลวใดๆ ในถังระวางที่มีรายชื่อของผลิตภัณฑ์นั้นมีการกล่าวในบทที่ 17 ของประมวลกฎข้อบังคับระหว่างประเทศว่าด้วยการบรรทุกสารเคมีในระวาง (International Bulk Chemical Code – IBC Code)
  - ง. เรือบรรทุกก๊าซเหลว (Gas Carriers) ตั้งแต่ขนาด 500 ตันกรอสขึ้นไป โดยเรือบรรทุกก๊าซเหลว หมายถึง เรือที่ถูกต่อสร้างหรือถูกดัดแปลง และใช้ในการบรรทุกก๊าซเหลวใดๆในถังระวางที่ปรากฏรายชื่อในบทที่ 19 ของประมวลก้าข้อบังคับระหว่างประเทศว่าด้วยการบรรทุกก้าซ (International Gas Carrier Code – IGC Code)
  - จ. เรือบรรทุกสินค้าแบบเทกอง (Bulk Carriers) ตั้งแต่ขนาด 500 ตันกรอสขึ้นไป
  - ฉ. เรือบรรทุกสินค้าที่มีความเร็วสูง (Cargo High-speed Craft) ตั้งแต่ขนาด 500 ตันกรอสขึ้นไป
- สำหรับเรือสินค้าที่เดินทางประเภทอื่นๆ และแท่นขุดเจาะน้ำมันแบบเคลื่อนย้ายได้ (Mobile Offshore Drilling Units) ขนาด 500 ตันกรอสขึ้นไป มีผลบังคับใช้ ISM Code ภายในวันที่ 1 กรกฎาคม 2545 และเรือทั้ง 6 ประเภทข้างต้นมีผลบังคับใช้ ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2541

หากเรือลำใดไม่สามารถดำเนินการในระยะเวลาที่กำหนด จะส่งผลให้เรือลำดังกล่าวไม่สามารถขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างประเทศได้ เพราะISM Code เป็นส่วนหนึ่งของ SOLAS ส่งผลให้ไม่มีท่าเรือโดยอัมรับการเทียบท่าของเรือที่ไม่มี ISM Code และอาจทำให้เรือดังกล่าวถูกกัก (Detention) จากรัฐเมื่อกำหนดว่าจะมีการดำเนินการให้สมบูรณ์ เพื่อให้ได้มาซึ่งเอกสารรับรองดังที่กำหนด

องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ IMO ได้กำหนดให้ประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ (ISM Code) แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

**ส่วนที่ 1** การให้นำประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ (ISM Code) นำไปปฏิบัติ ส่งผลให้บริษัทจึงต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังนี้ คือ

#### 1. บททั่วไป (General) มีดังนี้

1.1 คำนิยามศัพท์ กล่าวถึง ความหมายของคำศัพท์ที่ใช้ในประมวล เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจตรงกัน

1.2 วัตถุประสงค์ คือ เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยในทะเล ของผู้ทำงานในเรือ ทั้งจากอุบัติเหตุและการเสียชีวิต และหลีกเลี่ยงการทำให้เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อมทางทะเล โดยมีข้อกำหนด ดังนี้ คือ

1.2.1 จัดทำวิธีปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัย ในการทำงานบนเรือ และการมีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยในการทำงาน

1.2.2 จัดทำมาตรการในการป้องกันความเสี่ยงที่ระบุได้ทั้งหมด

1.2.3 พัฒนาความชำนาญ ในเรื่องการบริหารเพื่อความปลอดภัย ของบุคลากรบนฝั่งและในเรืออย่างสม่ำเสมอ รวมถึงเตรียมการสำหรับเหตุฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการป้องกันสิ่งแวดล้อม

1.2.4 ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ มีลักษณะ ดังนี้

1.2.5 ไม่ขัดต่อกฎและข้อบังคับต่างๆ

1.2.6 ประมวล แนวทาง และคำแนะนำมาตรฐาน ที่กำหนดจากIMO ต้องมีความสัมพันธ์กับกรมเจ้าท่าของรัฐบาลเจ้าของธงและสมาคมตรวจเรือ

1.3 การบังคับใช้ ข้อกำหนดนี้ในประมวลนี้ ถูกใช้บังคับกับเรือทุกลำตามที่กำหนด

1.4 ข้อกำหนดสำหรับระบบบริหารความปลอดภัยระหว่างประเทศ (Functional Requirements for a Safety Management System : SMS )

ทุกบริษัท จะต้องจัดทำ SMS และนำไปใช้ปฏิบัติ และรักษาระบบบริหารนี้ อย่างต่อเนื่อง โดยระบบ SMS จะต้องมียกข้อกำหนดเหล่านี้ด้วย

1.4.1 นโยบายความปลอดภัยและการป้องกันสิ่งแวดล้อม

1.4.2 คำแนะนำ และระเบียบปฏิบัติที่สอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศและกฎหมายของรัฐ

1.4.3 ต้องกำหนดระดับของอำนาจ และการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ทำงานในเรือกับผู้ทำงานบนฝั่ง

1.4.4 ระเบียบปฏิบัติการรายงานอุบัติเหตุ และสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดตามบทบัญญัติของประมวลนี้

1.4.5 ระเบียบปฏิบัติในการเตรียมการและแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ

1.4.6 ระเบียบปฏิบัติสำหรับการตรวจสอบภายในและกาทบทวนการจัดการ

2. นโยบายด้านความปลอดภัย และการป้องกันสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

2.1 บริษัทต้องจัดทำนโยบายความปลอดภัย และการป้องกันสิ่งแวดล้อม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ตามหัวข้อ 1.2

2.2 บริษัทต้องมั่นใจว่านโยบายความปลอดภัย และการป้องกันสิ่งแวดล้อม ถูกนำไปใช้ปฏิบัติทั้งบนฝั่ง และในเรือ

3. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ของบริษัท มีดังนี้

3.1 ในกรณีที่เจ้าของเรือมอบอำนาจการบริหารเรือให้แก่ผู้อื่น เจ้าของเรือต้องรายงานชื่อ และรายละเอียดของผู้บริหารเรือ (Ship Operator) ให้ทางองค์การภาครัฐทราบ

3.2 บริษัทต้องกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษรถึงความรับผิดชอบ อำนาจ ความสัมพันธ์ของบุคคลที่มีส่วนในการจัดการ การปฏิบัติ และการตรวจสอบงานที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยและการป้องกันการเกิดมลภาวะ

3.3 บริษัทต้องรับผิดชอบในการตรวจสอบ เพื่อให้ Designated Person หรือ DP ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยบริษัทจะจัดหาทรัพยากรให้เพียงพอ

4. ผู้บริหารระบบบริหารความปลอดภัยระหว่างประเทศ DP คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ประสานงานระหว่างเจ้าหน้าที่บนบกกับในเรือ โดยบริษัทต้องกำหนดผู้นี้ขึ้นมา เพื่อคอยตรวจสอบ และดูแลในเรื่องความปลอดภัยและการเกิดมลพิษของเรือ

5. ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ของนายเรือ มีดังนี้

5.1 บริษัทควรกำหนดความรับผิดชอบของนายเรือ ดังนี้

5.1.1 การนำนโยบายความปลอดภัย และการป้องกันสิ่งแวดล้อมไปใช้ปฏิบัติ

5.1.2 การกระตุ้นลูกเรือในการเฝ้าติดตามนโยบายดังกล่าว

5.1.3 การอธิบายคำสั่ง และคำแนะนำที่เข้าใจง่ายในการปฏิบัติงานต่างให้ชัดเจนและเข้าใจง่าย

5.1.4 การตรวจสอบ การปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุ

5.1.5 การทบทวน SMS และการรายงานข้อบกพร่องให้บนฝั่งทราบ

5.2 บริษัทควรจะมีมั่นใจว่า SMS บนเรือเน้นในเรื่องอำนาจหน้าที่ของนายเรือในเรื่องความรับผิดชอบในการตัดสินใจของนายเรือ ในเรื่องความปลอดภัยในชีวิตและมลพิษ ซึ่งในบางครั้งอาจขัดกับบริษัทได้

6. ทักษะและบุคคล

6.1 นายเรือต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

6.1.1 นายเรือต้องมีความเป็นผู้นำ

6.1.2 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องประมวลความปลอดภัยระหว่างประเทศ ISM -ของบริษัทเป็นอย่างดี

6.1.3 ได้รับการสนับสนุนที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในเรือ

6.2 บริษัทต้องมีมั่นใจว่าผู้ทำงานในเรือมีคุณสมบัติ ประกาศนียบัตร สุขภาพเหมาะสมในการทำงานตามข้อกำหนดของประเทศนั้นๆ

6.3 บริษัทต้องมีระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับพนักงานใหม่และพนักงานที่เข้ามาทำงานในเรือเป็นครั้งแรก คือ ต้องมีความรู้เรื่องประมวลความปลอดภัยและการป้องกันสิ่งแวดล้อม

6.4 บริษัทต้องมีมั่นใจว่าพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องกับระบบ ISM CODE มีความรู้ความเข้าใจเพียงพอเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

6.5 บริษัทต้องจัดทำและคงไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติการฝึกอบรม เพื่อสนับสนุนระบบ SMS และต้องอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องทุกคน

6.6 บริษัทต้องจัดทำระเบียบปฏิบัติและข้อมูลข่าวสารในระบบ SMS เพื่อให้พนักงานทุกคนสามารถเข้าใจได้

6.7 บริษัทต้องมั่นใจว่าผู้ทำงานในเรือสามารถสื่อสารในหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับ SMS อย่างมีประสิทธิภาพ

7. การจัดทำแผนปฏิบัติงานเรือ บริษัทควรจัดทำแผนปฏิบัติงานหรือระเบียบการเตรียมการของแผนต่างๆ คำแนะนำ รวมถึงแบบฟอร์มตรวจสอบต่างๆ สำหรับการปฏิบัติงานที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของเรือและการป้องกันสิ่งแวดล้อม ในภารกิจต่างๆ โดยต้องกำหนดให้ผู้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมดำเนินการ

8. การเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน มีดังนี้

8.1 บริษัทต้องจัดทำระเบียบปฏิบัติเพื่อแสดง บรรยาย และแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆที่อาจเกิดขึ้น

8.2 บริษัทต้องจัดทำตารางการฝึกซ้อมเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉินต่างๆ

8.3 ระบบบริหารเพื่อความปลอดภัย ควรมีมาตรการในการตอบสนองต่ออันตราย อุบัติเหตุ และสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในเรือตลอดเวลา

9. การรายงานและวิเคราะห์อุบัติเหตุและอันตรายที่เกิดขึ้น ดังนี้

9.1 SMS ต้องมีระเบียบปฏิบัติการรายงานสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด อุบัติเหตุ และสถานการณ์อันตรายต่างๆให้สำนักงานทราบ เพื่อให้มีการสอบสวน และการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาให้เกิดความปลอดภัยและการป้องกันสิ่งแวดล้อมต่อไป

9.2 บริษัทต้องจัดทำระเบียบปฏิบัติ เพื่อให้การปรับปรุงแก้ไขนั้นสัมฤทธิ์ผล

10. การบำรุงรักษาเรือและอุปกรณ์

10.1 บริษัทต้องจัดทำระเบียบปฏิบัติสำหรับการบำรุงรักษาเรือและอุปกรณ์ เพื่อให้แน่ใจว่าเรือได้รับการซ่อมบำรุงจริงตามกฎข้อบังคับ และข้อกำหนดที่บริษัทระบุเพิ่มเติมด้วย

10.2 เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดนี้ บริษัทจำเป็นต้องพิจารณากำหนดการปฏิบัติสิ่งเหล่านี้ลงในระเบียบการบำรุงรักษาเรือและอุปกรณ์

10.2.1 มีการตรวจสอบอย่างถูกต้องเป็นระยะเวลา

10.2.2 มีการรายงานข้อขัดข้อง พร้อมด้วยสาเหตุ(ถ้าทราบ)

10.2.3 การดำเนินการแก้ไขที่เหมาะสม

10.2.4 มีการบันทึกการปฏิบัติเหล่านี้ และเก็บรวบรวมไว้

10.3 บริษัทต้องจัดทำระเบียบปฏิบัติ เพื่อกำหนดประเภทของอุปกรณ์และระบบเทคนิคต่างๆ ซึ่งถ้าเกิดข้อขัดข้องอย่างกะทันหันอาจมีผลทำให้เกิดสถานการณ์อันตราย ควรเขียนเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ ของอุปกรณ์ และรวมถึงการตรวจสอบอุปกรณ์ทั่วไปที่ใช้งานปกติ หรืออุปกรณ์ที่ไม่ค่อยได้ใช้งาน

10.4 การตรวจสอบในหัวข้อ 10.2 และ 10.3 ต้องรวมการบำรุงรักษาทั่วไปด้วย

11. เอกสารระบบการบริหารเพื่อความปลอดภัย

11.1 บริษัทต้องจัดทำและรักษาไว้ซึ่งระเบียบปฏิบัติในการควบคุมเอกสารและข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับ SMS

11.2 บริษัทควรมั่นใจในสิ่งเหล่านี้

11.2.1 เอกสารยังไม่หมดอายุ และอยู่ในที่กำหนด

11.2.2 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสารต้องได้รับการพิจารณาและอนุมัติ

โดยบุคคลที่มีอำนาจ

11.2.3 เอกสารที่หมดอายุการใช้งานต้องย้ายเอกสารทันที

11.3 เอกสารที่ใช้ในการบรรยาย อาจจะมีชื่อว่า “คู่มือการบริหารเพื่อความปลอดภัย” ลักษณะของเอกสารที่สร้างขึ้น ควรจะเป็นแบบที่บริษัทเรือพิจารณาว่าจะเกิดประสิทธิภาพมากที่สุดที่เรือแต่ละลำควรมี และเรือแต่ละลำต้องมีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรือตนเอง อยู่ในเรือ

12. การตรวจสอบ การทบทวน และการประเมินผล

12.1 บริษัทต้องทำการตรวจสอบภายใน เพื่อประเมินว่ากิจกรรมด้านความปลอดภัย และการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นไปตาม SMS

12.2 ต้องมีการประเมินตามที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติของบริษัท

12.3 การตรวจสอบ หรือการแก้ไขควรปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติตามที่กำหนดไว้

12.4 ผู้ที่ทำการตรวจสอบต้องเป็นอิสระและไม่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบ เว้นแต่ลักษณะขององค์กรที่ไม่เอื้ออำนวย

12.5 ผลของการตรวจสอบและการทบทวน ต้องนำไปชี้แจงให้ทุกฝ่ายที่รับผิดชอบงานนั้นๆให้ทราบ

12.6 ผู้บริหารที่รับผิดชอบต้องรีบแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบโดยเร็ว

## **ส่วนที่ 2** การออกประกาศนียบัตร และการตรวจสอบ

13. ประกาศนียบัตรและการตรวจสอบตามระยะ มีดังนี้

13.1 เรือต้องถูกบริหารโดยบริษัทที่ได้รับ DOC (Document of Compliance) หรือประกาศนียบัตรเพื่อใช้ชั่วคราว ตามที่กำหนดในข้อ 14.1 ตามประเภทเรือที่กำหนด

13.2 ประกาศ DOC ต้องออกโดยกรมเจ้าท่าหรือหน่วยงานที่กรมเจ้าท่ารับรอง โดยDOC มีผลบังคับใช้ 5 ปี

13.3 DOC จะมีผลกับเรือที่ระบุไว้เท่านั้น การกำหนดประเภทเรือขึ้นอยู่กับ การตรวจสอบประเมินเรือครั้งแรก เรือประเภทอื่นสามารถเพิ่มเติมภายหลังได้ หลังจากตรวจพบเข้าประเภทกับที่กำหนดไว้

13.4 DOC ที่มีผลบังคับใช้จะต้องถูกตรวจสอบประเมินโดยกรมเจ้าท่าหรือ หน่วยงานที่กรมเจ้าท่ายอมรับ หรือประเทศภาคีที่ได้รับการขอรับรองจากรัฐบาลเจ้าของธง ภายใน 3 เดือนก่อนหรือหลังวันครบกำหนด 1 ปี

13.5 DOC จะถูกถอดถอนโดยกรมเจ้าท่าหรือประเทศภาคีที่ได้รับการขอรับรองจากรัฐบาลเจ้าของธง หากไม่มีการปฏิบัติตามข้อ 13.4 หรือมีหลักฐานแสดงว่ามีสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดหลัก ตามประมวลฉบับนี้

13.5.1 ยกตัวอย่างเช่น หาก DOC ถูกถอดถอน จะมีผลต่อ SMC (Safety Management Certificate) ที่ออกให้กับเรือทุกลำทันที ทำให้เรือไม่สามารถใช้งานต่อไปได้

13.6 เอกสาร DOC ต้องมีบนเรือทุกลำที่เกี่ยวข้อง และไม่จำเป็นต้องรับรองสำเนา

13.7 ประกาศ SMC ที่ออกโดยกรมเจ้าท่า มีอายุการใช้งานไม่เกิน 5 ปี เพราะออกให้หลังจากที่ตรวจสอบแล้วว่าบริษัทและเรือปฏิบัติตาม SMS ที่ได้รับการอนุมัติ

13.8 ประกาศนียบัตร SMC มีการตรวจสอบ อย่างน้อย 1 ครั้ง โดยกรมเจ้าท่า ถ้าหากการตรวจสอบช่วงกลางมีครั้งเดียวและอายุของ SMC 5 ปี การตรวจสอบจะตรวจ ในช่วงปีที่ 2 หรือ 3

13.9 ตามความต้องการเพิ่มเติมเกี่ยวกับ 13.5.1 SMC จะถูกถอนจะถูกถอดถอน ถ้าตรวจจะระหว่างกลางเทอมพบว่า มีหลักฐานแสดงว่ามีสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดหลัก ตามประมวลฉบับนี้



13.10 แต่อย่างไรก็ตามในข้อ 13.2 และ 13.7 ในการตรวจสอบเพื่อออก DOC หรือ SMC ฉบับใหม่จะต้องออกให้เสร็จภายในสามเดือนก่อนถึงวันหมดอายุที่ระบุไว้ใน DOC หรือ SMC ฉบับเก่า และฉบับที่ออกใหม่นี้ จะมีผลบังคับใช้นับจากวันที่ทำการตรวจสอบ สมบูรณ์ สำหรับช่วงระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี โดยเริ่มนับต่อจากวันหมดอายุที่ระบุในประกาศฉบับเก่าทั้ง 2 ใบ

13.11 เมื่อการตรวจสอบฉบับใหม่เสร็จสมบูรณ์ก่อนวันหมดอายุของ DOC และ SMC ฉบับเดิมเกิน 3 เดือน ฉบับใหม่จะมีอายุการใช้งานนับจากวันที่เสร็จการตรวจสอบใหม่เป็นระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี

#### 14. การออกประกาศนียบัตรชั่วคราว มีดังนี้

14.1 การออกประกาศนียบัตร DOC เพื่อใช้ชั่วคราว สามารถปฏิบัติได้ดังนี้

14.1.1 เป็นบริษัทใหม่เริ่มทำธุรกิจ

14.1.2 มีประเภทเรือใหม่จากที่กำหนดไว้ใน DOC เดิม การออก DOC นี้ใช้ชั่วคราวมีอายุการใช้งานไม่เกิน 1 ปี โดยกรมเจ้าท่ายอมรับ สำหรับสำเนาจะเก็บไว้ในเรือเพื่อเอาไว้เป็นหลักฐานในการแสดงว่าผ่านการตรวจสอบ

14.2 การออกประกาศนียบัตร SMC เพื่อใช้ชั่วคราว สามารถปฏิบัติได้ดังนี้

14.2.1 รับเรือใหม่

14.2.2 เมื่อบริษัทบริหารเรือ เป็นบริษัทก่อตั้งใหม่

14.2.3 เมื่อเรือเปลี่ยนสัญชาติ

การออก SMC แบบชั่วคราว สามารถใช้งานไม่เกิน 6 เดือน โดยกรมเจ้าท่าเป็นผู้ยอมรับ

14.3 ผู้ใช้ SMC ชั่วคราวสามารถต่ออายุตามข้อ 14.2 ได้อีกไม่เกิน 6 เดือน เป็นกรณีพิเศษ

14.4 ประกาศนียบัตร SMC ชั่วคราวอาจถูกตรวจสอบได้ในกรณีนี้

14.4.1 DOC หรือฉบับชั่วคราวดูว่าตรงกับประเภทของเรือ

14.4.2 SMS ของบริษัทที่ขอมีเรื่องเกี่ยวกับ ISM CODE และถูกจัดประเมินระหว่างการตรวจสอบเพื่อรับประกัน DOC หรือ DOC เพื่อใช้ชั่วคราว

14.4.3 บริษัทถูกกำหนดให้ตรวจสอบเรือภายในสามเดือน

14.4.4 นายเรือและนายประจำเรือมีความคุ้นเคยกับ SMS และแผนการนำ SMS ไปใช้ปฏิบัติ

14.4.5 คำแนะนำที่ถูกต้องพิสูจน์ว่าเป็นสาระสำคัญถูกจัดส่งให้เรือ เพื่อ  
การเดินทางเรือ

14.4.6 มีการแจกเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ SMS โดยใช้ภาษาใช้งานของคน  
ประจำเรือ หรือภาษาที่คนประจำเรือเข้าใจ

15. การตรวจสอบ ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของ ISM และต้องปฏิบัติตามระเบียบ  
ที่ปฏิบัติที่กรมเจ้าท่ายอมรับ ซึ่งเป็นไปตามที่ IMO กำหนด

16. แบบฟอร์มของประกาศนียบัตร มีดังนี้

16.1 DOC และ SMC หรือแบบ DOC ชั่วคราว และ SMC ชั่วคราว ใช้  
เอกสารตามที่ประมวลนี้กำหนด ถ้าภาษาที่ใช้ไม่ใช่ภาษาอังกฤษหรือฝรั่งเศส ในเนื้อเรื่องควรจะมี  
ภาษาใดภาษาหนึ่งใน 2 ภาษานี้ระบุอยู่

16.2 นอกจากข้อกำหนดใน 13.3 แล้ว ประเภทของเรือที่ระบุใน DOC  
หรือ DOC ชั่วคราว อาจมีการบันทึกเพิ่มเติม เกี่ยวกับข้อจำกัด ในการปฏิบัติการของเรือตามที่  
กำหนดไว้เท่านั้น

ตารางที่ 2.3 การวิเคราะห์ข้อบกพร่องของเรือบรรทุกน้ำมันทั่วโลก ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2538 ถึง 7 ธันวาคม 2554 ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบ ISM CODE ด้านต่างๆ

ข้อบกพร่องที่พบซึ่งสอดคล้องกับ ISM CODE	จำนวน	ร้อยละ
ความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม	1	0.56
ทรัพยากรและบุคลากร	2	1.12
การพัฒนาแผนสำหรับการดำเนินการ Shipboard	1	0.56
การบำรุงรักษาของเรือและอุปกรณ์	4	2.25
เอกสารประกอบ ISM CODE	1	0.56
เรื่องอื่นๆ	1	0.56
การบกพร่องที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง	3	1.69
ระบบบำบัดน้ำเสีย Comminuting	1	0.56
ระบบเผาขยะ	1	0.56
ทั้งหมด	15	8.42

ที่มา : Port State Control : Class Direct LIVE

จากตารางข้อบกพร่องของเรือบรรทุกน้ำมันทั่วโลก ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2538 ถึง 7 ธันวาคม 2554 ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบ ISM CODE ด้านต่างๆที่ตรวจพบ พบว่าข้อบกพร่องที่พบมากที่สุด คือ การบำรุงรักษาของเรือและอุปกรณ์ แสดงให้เห็นว่าเรือบรรทุกน้ำมันทั่วโลก บกพร่อง ในเรื่องของการบำรุงรักษาเรือ อาจเพราะเป็นการเพิ่มต้นทุนในการบริหารจัดการ ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาในเรื่องการบกพร่องที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องตามมาเป็นอันดับสอง ในอันดับถัดมาคือในเรื่องของทรัพยากรและบุคลากร ซึ่งถือเป็นประเด็นที่ยากต่อการควบคุม เพราะถ้าเกิด Human Error อาจเกิดจากบุคคลนั่นเอง เช่น มีปัญหาสุขภาพ ครอบครวั ส่งผลต่อทางด้านจิตใจ ทำให้การทำงานผิดพลาดได้ และนอกจากนั้นความบกพร่องที่เกิดขึ้นก็มี

อัตราเท่ากันหมด แสดงว่าข้อบกพร่องเหล่านี้มีการเกิดแต่ในอัตราที่น้อย เพราะเรือบรรทุกน้ำมันทั่วโลกส่วนใหญ่ต่างปฏิบัติตามหลัก ISM

ตารางที่ 2.4 การวิเคราะห์ข้อบกพร่องของเรือบรรทุกน้ำมันทั่วโลก ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2538 ถึง 7 ธันวาคม 2554 ตามหลักการของ ISM CODE

ข้อบกพร่องที่พบซึ่งสอดคล้องกับ ISM CODE	จำนวน	ร้อยละ
ที่เกี่ยวกับการหมดอายุของใบอนุญาต ISM CODE	2	0.04
ความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม	17	0.30
ความรับผิดชอบของบริษัทเรือ	13	0.23
บุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งให้ดูแล DP	5	0.09
ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ของกัปตัน	10	0.18
ผู้ทำงานในเรือ	17	0.30
การพัฒนาแผนสำหรับการดำเนินการ Shipboard	15	0.27
การเตรียมความพร้อมในกรณีฉุกเฉิน	24	0.43
รายงานและการวิเคราะห์เมื่อเกิดอุบัติเหตุ	10	0.18
การบำรุงรักษาของเรือและอุปกรณ์	87	1.54
เอกสารประกอบ ISM CODE	6	0.11
การประเมินผล และการตรวจสอบที่เกี่ยวข้องกับระบบ ISM CODE	4	0.07
การรับรอง การตรวจสอบ การควบคุม ISM CODE	8	0.14
อื่นๆที่เกี่ยวข้องกับ ISM	15	0.27
ทั้งหมด	233	4.15

ที่มา : Port State Control : Class Direct LIVE

จากตาราง 2.4 นี้สามารถวิเคราะห์ได้ว่า เป็นการตรวจสอบตามข้อกำหนดที่ละเอียดซ้อตามหลัก ISM พบว่าการบำรุงรักษาของเรือและอุปกรณ์ เกิดความบกพร่องมากที่สุด เนื่องจากการบำรุงรักษาจำเป็นต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุนในการบริหารจัดการ ทำให้ในบางเรื่องบริษัทเจ้าของเรือ จึงมักไม่ค่อยสนใจ เพราะอาจจะรอตรวจสอบพร้อมกันในครั้งเดียวเพื่อช่วยในเรื่องการประหยัดงบประมาณ และการเตรียมความพร้อมในกรณีฉุกเฉินพบว่าเรือน้ำมันส่วนใหญ่ของโลกไม่มีการเตรียมความพร้อมในกรณีฉุกเฉิน จึงเป็นที่น่าสังเกตว่า ถ้าเกิดอุบัติเหตุขึ้นมา บริษัทเรือน้ำมันทั่วโลกจะพร้อมรับมือกับปัญหาเพียงใด ถัดมาคือเรื่องความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และผู้ทำงานในเรือ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะเรือไม่ได้ปฏิบัติตามนโยบายอย่างเคร่งครัดตามที่บริษัทได้กำหนดขึ้น แสดงให้เห็นว่า การทำงานของบนฝั่งกับในเรือไม่ค่อยสัมพันธ์กันในเรื่องดังกล่าว และเรื่องถัดมา คือ การพัฒนาแผนสำหรับการดำเนินการ Shipboard และด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับ ISM ซึ่งถือว่ามีเกิดบ้าง แต่อัตราการเกิดต่ำ ซึ่งอาจเกิดจากความผิดพลาดจากปัจจัยต่างๆมาประกอบกัน

### 2.3. แนวคิดเรื่องน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill)

การรั่วไหลของน้ำมันสามารถเกิดจากธรรมชาติ คือ การรั่วไหลจากแหล่งน้ำมันใต้ดิน หรือจากมนุษย์ เช่น อุบัติเหตุจากเรือ การขุดเจาะปิโตรเลียม หรือการลักลอบปล่อยน้ำมันสู่แหล่งน้ำ น้ำมันรั่วไหลส่วนมากในสิ่งแวดล้อมมาจากกิจกรรมของมนุษย์

สำหรับสาเหตุหนึ่งของการเกิดน้ำมันรั่วไหลในทะเลเกิดจากการขนส่งทางทะเล เพราะความต้องการพลังงานในประเทศเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ ส่งผลให้อาจเกิดอุบัติเหตุหรือการตั้งใจปล่อยน้ำมันลงสู่ท้องทะเล หากเรือมีการซ่อมทำอุปกรณ์จักรกล และแม้จะมีมาตรการป้องกันต่างๆ แต่น้ำมันที่รั่วไหลสู่แหล่งน้ำมีการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ บางส่วนเริ่มมีการระเหย และที่เหลือจะเปลี่ยนแปลงไปตามคุณสมบัติเฉพาะของตัวน้ำมันเอง และปัจจัยภายนอก ก็มีส่วนเช่นกัน คือ แสงอาทิตย์ กระแสน้ำ และอุณหภูมิ เป็นต้น

คราบน้ำมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำจะทำปฏิกิริยากับออกซิเจน ส่งผลต่อออกซิเจนในน้ำจะลดลง ทำให้การสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช สาหร่าย พืชน้ำต่างๆ ไม่สามารถทำได้ ส่งผลต่อการย่อยสลายของแบคทีเรียในน้ำ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลเสียต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำที่อาศัยอยู่บริเวณนั้น เกิดการสะสมสารพิษในห่วงโซ่อาหารตั้งแต่ผู้ผลิต (แพลงก์ตอนพืช)

ผู้บริโภคต่อมาคือ(แพลงก์ตอนสัตว์/ปลา) จนถึงผู้บริโภคสุดท้าย นั่นคือมนุษย์ที่ได้รับสารพิษดังกล่าวด้วย

นอกจากนี้คราบน้ำมันยังส่งผลต่อการท่องเที่ยว ประมงและการเพาะเลี้ยงชายฝั่งด้วย เช่น สัตว์น้ำตายเพราะคราบน้ำมัน ชายหาดที่สวยงามขากก็กลายเป็นสีดำสกปรกจากคราบน้ำมัน มีกลิ่นและไม่เหมาะกับการท่องเที่ยว ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในชุมชนท้องถิ่นนั้นและประเทศโดยรวม

สำหรับผลกระทบจากน้ำมันรั่วไหล ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ชนิดของน้ำมัน ปริมาณที่น้ำมันรั่วไหล สภาพภูมิศาสตร์ของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล กระแสน้ำและกระแสนลมในขณะนั้น การขึ้น-ลงของน้ำทะเล ตลอดจนความหลากหลายของทรัพยากรบริเวณดังกล่าว

### การเกิดน้ำมันรั่วไหลในทะเลไทย

กรมควบคุมมลพิษ รายงานว่าในระหว่างปี พ.ศ. 2519 – 2553 เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลที่ได้ดำเนินการตรวจสอบ แก่เข้าร่วมกับหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง มีทั้งสิ้น124 เหตุการณ์ ส่วนใหญ่เป็นการรั่วไหลในปริมาณเล็กน้อย สาเหตุของการรั่วไหลที่พบมาก คือ

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเดินเรือ เกือบกัก หรือสูบลำน้ำมันเกิดความชำรุด
2. การรั่วไหลระหว่างการสูบลำน้ำมันกลางทะเลจากเรือขนาดใหญ่ลงสู่เรือขนาดเล็ก หรือระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ เป็นต้น
3. การลักลอบทิ้ง เช่น ปล่อยทิ้งน้ำมันชนิดเดิมก่อนบรรทุกน้ำมันชนิดใหม่ (Tank cleaning) หรือลักลอบถ่ายน้ำอับเฉา ในกลางทะเล
4. เรืออับปาง เนื่องจากเรือโดนกัน ชนหินโสโครก/หินเลนน้ำ หรือไฟไหม้ เรือเกยตื้น
5. สาเหตุอื่น เช่น รั่วไหลจากแท่นขุดเจาะปิโตรเลียมในทะเลอ่าวไทย น้ำทิ้งจากฝั่ง

ประเทศไทยมีแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ จำแนกตามปริมาณน้ำมันที่รั่วไหลได้ 3 ระดับ (Tier) ได้แก่

1. ระดับที่ 1 (Tier I) ปริมาณรั่วไหลไม่เกิน 20 ตันลิตร ส่วนใหญ่เกิดขึ้นขณะขนถ่ายน้ำมัน ผู้ที่ทำให้เกิดน้ำมันรั่วไหลต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการขจัดคราบน้ำมันนั้น หรือขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยต้องแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบก่อน

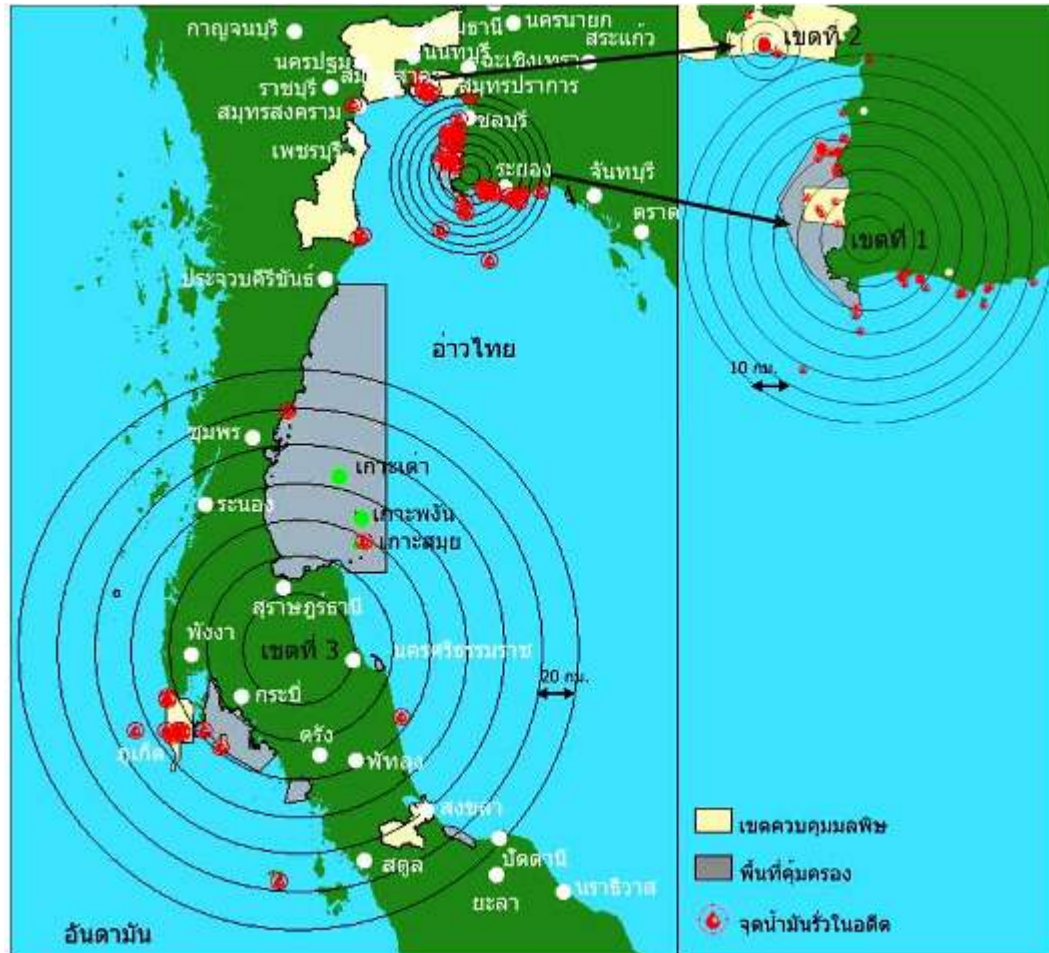
2. *ระดับที่ 2 (Tier II)* รั่วไหลมากกว่า 20 - 1,000 ตันลิตร อาจเกิดจากเรือโดนกัน การขจัดคราบน้ำมันต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ตามแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันแห่งชาติ และต้องแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบเป็นอันดับแรก หากเกินขีดความสามารถของทรัพยากรที่มี อาจต้องขอรับการสนับสนุนจากต่างประเทศ ในที่นี้คือ ประเทศสิงคโปร์ เพราะเป็นประเทศที่มีอุปกรณ์และอยู่ใกล้ประเทศไทย

3. *ระดับที่ 3 (Tier III)* ปริมาณรั่วไหลมากกว่า 1,000 ตันลิตร เกิดจากอุบัติเหตุที่รุนแรง การขจัดคราบน้ำมันในระดับนี้ต้องการความร่วมมือจากหน่วยงานทั้งในประเทศ นอกจากนี้ยังต้องอาศัยความช่วยเหลือระดับนานาชาติด้วย เพราะเกิดขีดความสามารถของไทย ซึ่งในระดับนี้ยังไม่เคยเกิดในประเทศไทย

#### **เขตความเสี่ยงต่อน้ำมันรั่วไหลในน่านน้ำไทย**

แหล่งน้ำทะเล สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ จำแนกเขตความเสี่ยงต่อน้ำมันรั่วไหลในน่านน้ำทะเลไทย ตามระดับความเสี่ยงตลอดจนความรุนแรงในการได้รับผลกระทบจากน้ำมันรั่วไหล ออกเป็น 4 เขต ดังนี้

ภาพที่ 2.4 เขตเสี่ยงต่อน้ำมันรั่วไหลในน่านน้ำทะเลไทย



ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

### เขตที่ 1 มีความเสี่ยงสูงมาก

ได้แก่ บริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม มีโรงงานเป็นจำนวนมาก โดยโรงงานเหล่านี้มีทั้งการผลิตเพื่อการส่งออก และที่ต้องนำปิโตรเลียมมาเป็นวัตถุดิบในการผลิต จึงทำให้มี มีกิจกรรมการขนถ่ายน้ำมันบริเวณท่าเทียบเรือและกลางทะเลเป็นจำนวนมาก มีการจราจรทางน้ำหนาแน่น เพราะมีท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งเป็นท่าที่ใช้ในการขนถ่ายสินค้าที่ใหญ่ที่สุดของไทย ทำให้เรือจึงมีเป็นจำนวนมากในบริเวณนี้



## **เขตที่ 2 มีความเสี่ยงสูง**

บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยาถึงท่าเรือคลองเตย เรือสินค้ามีการขนถ่ายในบริเวณนี้ค่อนข้างมาก เพราะใกล้กรุงเทพมหานคร ทำให้การกระจายสินค้าทำได้ง่าย นอกจากนี้มีการจราจรทางน้ำ คือ เรือโดยสาร อีกทั้งเป็นที่ตั้งคลังน้ำมันหลายแห่งริมฝั่งแม่น้ำ ทำให้เป็นเส้นทางของเรือน้ำมันส่วนใหญ่ที่ต้องเข้ามาส่งน้ำมันให้กับคลังน้ำมัน เพื่อช่วยในเรื่องการกระจายสินค้า(น้ำมัน) ได้ง่ายขึ้น

## **เขตที่ 3 มีความเสี่ยงสูงปานกลาง**

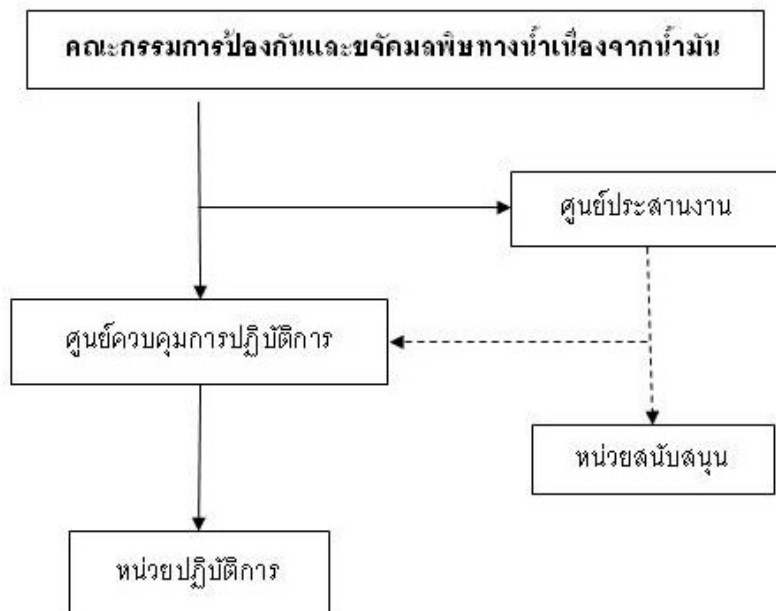
ฝั่งทะเลอ่าวไทย ได้แก่ อ่าวไทยด้านตะวันตก เช่น สุราษฎร์ธานี ชุมพร นครศรีธรรมราช พัทลุง กระบี่ สงขลา และฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่ระนอง พังงา กระบี่ สตูล ตรัง นอกจากนี้อาจเกิดจากเรือบรรทุกน้ำมันที่เดินผ่านช่องแคบมะละกา เพราะสิงคโปร์ถือเป็นแหล่งกระจายน้ำมันที่ใกล้แล้ว ทำให้เรือน้ำมันส่วนใหญ่จึงมารับน้ำมันที่สิงคโปร์ ประกอบกับในบริเวณนี้มีท่าเรือน้ำลึก และท่าเรือโดยสาร เพื่อการท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้คราบน้ำมันอาจเกิดการสะสมได้

## **เขตที่ 4 มีความเสี่ยงต่ำ**

พื้นที่บริเวณฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามันนอกเหนือจากที่ระบุในข้อ 3 ตามที่กล่าวมาข้างต้นและเมื่อเกิดน้ำมันรั่วไหลจะมีหน่วยงานที่ดูแล คือ **คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน (กปน.)**

จัดตั้งเมื่อวันที่ 6 มกราคม 2538 ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน พ.ศ.2538 มีโครงสร้างการทำงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ เช่น ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ ศูนย์ประสานงาน หน่วยปฏิบัติการ และหน่วยสนับสนุน ตามภาพที่ 2.5

ภาพที่ 2.5 คณะกรรมการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน



ที่มา : ฐานข้อมูลความรู้เรื่องทะเล

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยต้องการศึกษาที่มาของการเกิดน้ำมันรั่วไหลจากเรือน้ำมัน จึงเก็บรวบรวมสถิติ การเกิดน้ำมันรั่วไหลจากเรือบรรทุกน้ำมัน ที่เกิดเหตุการณ์ในน่านน้ำไทย เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ในเรื่องของการเกิดน้ำมันรั่วไหลของเรือน้ำมันในประเทศไทย พบว่าส่วนใหญ่ มักจะเกิดในบริเวณในพื้นที่ท่าเรือ หรือบริเวณที่เต็มไปด้วยบริเวณคลังน้ำมันในจังหวัดระยอง ชลบุรี และในแม่น้ำเจ้าพระยา สามารถดูได้จากตารางที่ 2.5 ข้างล่างนี้

ตารางที่ 2.5 : การเกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลของเรือบรรทุกน้ำมัน  
ในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2537-2554

ลำดับ	ว.ด.ป.	ชนิดน้ำมัน	สถานที่เกิดเหตุ	สาเหตุ	ปริมาณ
1	6 มี.ค. 2537	น้ำมันดีเซล	บริเวณเกาะสีชัง อ.ศรีราชา จ. ชลบุรี	เรือบรรทุกน้ำมัน "วิสาหกิจ 5" ถูกเรือ บรรทุกสินค้าของ ปานามาชน	ไม่ทราบ
2	9 ม.ค. 2540	น้ำมันดิบ	ท่าเทียบเรือบริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมี กัลไทย(จำกัด) มหาชน ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง	การสูบน้ำปนเปื้อน น้ำมันออกจากถัง BILGE ของเรือ MOSOCEAN ที่ กำลังเทียบท่าของ บริษัท	ไม่ทราบ
3	12 พ.ค. 2540	น้ำมันเตา	บริเวณปากคลอง สรรพสามิต สมุทรปราการ เรือ บรรทุกน้ำมันวดี	ลักลอบปล่อย น้ำมันทิ้ง	ไม่ทราบ
4	5 พ.ย. 2540	น้ำมันดิบ	บริเวณห่างจากท่าเรือ มาบตาพุด จ.ระยอง ทางทิศใต้ประมาณ 14.5 ไมล์ทะเล	เกิดจากข้อผิดพลาด ในการสูบน้ำ้ำมัน ของเรือบรรทุกน้ำมัน ชื่อ MOSQUEEN สัญชาติไลบีเรีย	ไม่ทราบ
5	5 พ.ย. 2540	น้ำ ล้าง ถัง น้ำมัน	บริเวณท่าจอดเรือมาบ ตาพุด เรือบรรทุก น้ำมัน ชื่อ V.L2	ลักลอบปล่อยน้ำทิ้ง พบโดยการบินตรวจ	100 ลิตร
6	4 ม.ค.2541	น้ำมันดิบ	ท่าเทียบเรือบริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมี กัลไทย(จำกัด) มี ก้อนน้ำมัน Tarball	เกิดจากข้อผิดพลาด ระหว่างการสูบน้ำ น้ำมันของเรือบรรทุก น้ำมัน ELIKI	ไม่ทราบ

ลำดับ	ว.ด.ป.	ชนิดน้ำมัน	สถานที่เกิดเหตุ	สาเหตุ	ปริมาณ
7	10 ก.ค. 2541	น้ำมันดิบ	หาดแหลมเจริญ ถึงหาดแสงจันทร์ อ.เมือง จ.ระยอง	ไม่ทราบลักษณะ เห็นเป็นคราบ น้ำมันดิบกระจาย อยู่ตามชายหาด	ไม่ทราบ
8	13 ก.พ. 2542	ไม่ทราบ	อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี ตามแนวเกาะจวง ประมาณ 30 ไมล์	ลักลอบปล่อยทิ้ง	ไม่ทราบ
9	27 เม.ย. 2542	น้ำมันดิบ	ท่าเทียบเรือบริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมี กัลไทย(จำกัด) มหาชน ต.เชิงเนิน อ. เมือง จ.ระยอง	ข้อผิดพลาดในการ สูบน้ำมัน ระหว่างเรือบรรทุก น้ำมันชื่อ "อรพิน โกลบอล" กับตัวท่า เทียบเรือ	2,000ลิตร
10	11 พ.ค. 2542	น้ำมันดิบ ลักษณะก้อน น้ำมันดิบ	หาดดวงเดือนและ หาดทรายแก้ว	สันนิษฐานเกิดจาก การล้างระวางของ เรือบรรทุกน้ำมัน บริเวณอ่าวไทย	ไม่ทราบ
11	26 ธ.ค. 2542	น้ำทิ้งเรือ	บริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท อุตสาหกรรม ปิโตรเคมีกัลไทย (จำกัด) มหาชน ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง	ปล่อยทิ้งจากเรือ บรรทุกน้ำมันชื่อ TOPAZ	ไม่ทราบ
12	3 ก.ย.2543	น้ำมันคอน เดนเสท	บริเวณท่า TTT ของ การนิคมอุตสาหกรรม จ.ระยอง	อุบัติเหตุ OVER FLOW ของเรือ Belgreeting ขณะสูบน้ำมัน DISCHARGE	300 ลิตร

ลำดับ	ว.ด.ป.	ชนิดน้ำมัน	สถานที่เกิดเหตุ	สาเหตุ	ปริมาณ
13	12 ก.ย. 2543	น้ำมันดีเซล	กว้าง ยาว 5x15 ไมล์ ทะเล ทิศทาง 201 ระยะ 32 ไมล์ จาก เกาะจง	อุบัติเหตุเรือโดนกัน ระหว่างเรือบรรทุก สินค้า "Heron" กับ เรือบรรทุกน้ำมัน "Play Boy 3"	300 ลิตร
14	20 ธ.ค. 2543	น้ำมันดีเซล	บริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท อุตสาหกรรมปิ โตรเคมีกัลไทย(จำกัด) มหาชน ต.เชิงเนิน อ. เมือง จ.ระยอง	ไม่ทราบ	ไม่ทราบ
15	1 ม.ค.2544	น้ำมันเตา	ท่าเรือ TPI จ.ระยอง	เรือM.V. Agamemnon จม	ไม่ทราบ
16	27 มี.ค. 2544	น้ำมันดิบ	ท่าเรือ TPI จ.ระยอง	ไม่ทราบ	5,000 ลิตร
17	22 พ.ค. 2544	น้ำมันดิบ Kuwait Crude	บริษัทอัลกลายแอนซ์ รีไฟนนิ่ง ท่าเรือมาบ ตาพุด จ.ระยอง	Breakway Coupling ที่กำลัง ชนถ่ายจากเรือ หลุดออก	3,000 ลิตร
18	15 พ.ค. 2545	น้ำมัน เชื้อเพลิง	ตำบลแสมสาร อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี	เรือ EASTERN FORTITUDE สัญชาติปานามาชน หินฉลาม	2340 ลิตร
19	19 เม.ย. 2545	น้ำมันดีเซล และน้ำมัน หล่อลื่น	ท่าเรือจุกเสม็ด	คาดว่าน่าจะเป็น น้ำมันที่สูบมาจาก ใต้ท้องเรือลอยอยู่ บริเวณท้ายรถ. ลิมิตัน	ไม่ทราบ

ลำดับ	ว.ด.ป.	ชนิดน้ำมัน	สถานที่เกิดเหตุ	สาเหตุ	ปริมาณ
20	17 ธ.ค. 2545	น้ำมันเตา	ทางเข้าท่าเรือแหลม ฉะบ่ง ด้านใต้เกาะสีชัง จ.ชลบุรี	เรือ Kota Wijaya โดนกับเรือ Sky Ace ทำให้น้ำมันเตาไหล	2,100 ลิตร
21	4 ต.ค.2546	ดีเซล	ห่างจากเกาะจวง 18 ไมล์	เรืออ่าวไทย บรรทุก น้ำมันดีเซลขาย กลางทะเลเกิด อุบัติเหตุจม ก่อนจม ได้มีการปิดวาล์วถัง น้ำมันที่เหลือไว้ก่อน แล้ว ทำให้น้ำมันที่ ยังหลงเหลือในถัง บ้างเล็กน้อย หลุด	เล็กน้อย
22	28 ก.ค. 2547	น้ำมันดีเซล	คลังปิโตรเลียมสงขลา บริเวณท่าเรือ ปตท.	ท่อน้ำมันดีเซลขนาด ความยาว 36 ม. บริเวณหัวจ่าย มิเตอร์ของกรม สรรพสามิต แตก ชำรุดขณะจ่าย น้ำมันให้กับเรือของ ปตท.สผ	ไม่ทราบ
23	13 ธ.ค.2547	น้ำมันเตา	ปตท ศรีราชา (อ่าวอุดม)	น้ำมันล้นถัง เนื่องจากความ ผิดพลาดของ คนประจำเรือ ดราگون 1	500 ลิตร

ลำดับ	ว.ด.ป.	ชนิดน้ำมัน	สถานที่เกิดเหตุ	สาเหตุ	ปริมาณ
24	20 พ.ย. 2548	น้ำมันดิบ	บริเวณท่อนผูกเรือ SBM ของบริษัทไทย ออยล์ จำกัด(มหาชน) อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	เกิดแรงดึงขึ้นที่ท่อ อ่อน ซึ่งเชื่อมต่อ ระหว่างเรือและท่อน ผูกเรือเป็นเหตุ ให้ อุปกรณ์นิรภัย ทำงาน แยกท่ออ่อน จากกัน	20 ตัน
25	4 พ.ค. 2549	น้ำมันเตา	รั่วจากเรือบรรทุก น้ำมัน CP 34 จอดรับ น้ำมันหน้าท่าเทียบเรือ บริษัทอัลลายแอนซ์รี ไฟไนน์ง์ ท่าเรือมาบตา พุด จ.ระยอง	เนื่องจากเกิดรอยรั่ว ที่ระวางหมายเลข 2 ด้านซ้ายของเรือ บรรทุกน้ำมัน CP 34	20 ตัน
26	11 ธ.ค. 2549	น้ำมันดิบ	เรือกักเก็บน้ำมันปิโตร (FSOPeeti) โครงการ สำรวจและผลิตปิโตร เลียยม “นางนวล” นอกชายฝั่งจังหวัด ชุมพรของบริษัท ปตท สำรวจและผลิต ปิโตรเลียยม จำกัด (มหาชน)	รั่วจากท่อส่งน้ำมัน ระหว่างแท่นผลิต นางนวล กับเรือกัก เก็บน้ำมันปิโตร	100 ลิตร
27	21 ธ.ค. 2549	น้ำปนน้ำมัน (สี ดำ และสี น้ำตาล)	บริเวณหน้าท่าเทียบ เรือของบริษัท ปตท จำกัด (มหาชน) ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	ลักลอบทิ้ง (น้ำท่องเรือ)	ครอบคลุม พื้นที่ 7,500 ตรม.

ลำดับ	ว.ด.ป.	ชนิดน้ำมัน	สถานที่เกิดเหตุ	สาเหตุ	ปริมาณ
28	4 ก.ย.2554	ดีเซล B 5	ห่างจากเกาะราชาใหญ่ ทางด้านตะวันออกเฉียง ออก ประมาณ 4 ไมล์ทะเล จ.ภูเก็ต	เรือบรรทุกน้ำมันชื่อ ส.โชคถาวร 6 จม เนื่องจากสภาพภูมิอากาศเลวร้าย และมีคลื่นลมแรง	ประมาณ 40,000 ลิตร

ที่มา : กรมเจ้าท่า. สถิติน้ำมันรั่วไหล (Oil spill)

2.4 **แนวคิดการประกันภัยทางทะเล** การขนส่งถือเป็นหัวใจหลักในการค้าระหว่างประเทศ อันตรายและความเสียหายทั้งที่คาดคิดและไม่คาดคิดสามารถที่จะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาในการขนส่ง เช่น ภัยธรรมชาติ คลื่นลมแรง พายุในทะเล อาจทำให้เรืออัปปาง เกยตื้น หรือสินค้าได้รับความเสียหาย ส่งผลให้การทำประกันภัยสินค้าและตัวเรือ จึงเป็นตัวช่วยในเรื่องการลดความสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้น และเป็นวิธีจัดการกับความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น โดยสร้างความเชื่อมั่นต่อกันระหว่างผู้ทำธุรกิจ เช่น ถ้าสินค้าหรือตัวเรือได้รับความเสียหาย ประกันภัยก็จะชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ทำให้การทำธุรกิจดังกล่าวก็จะได้รับผลกระทบน้อยมากจากความเสียหายที่เกิดขึ้น

การประกันภัยทางทะเล มุกดา โควกุล(2537) คือ การประกันภัยความเสียหายแก่สินค้า และทรัพย์สินในระหว่างขนส่ง รวมทั้งพาหนะและสิ่งอื่น ๆ ที่ใช้ในการขนส่ง รวมไปถึงภัยทางบก(Inland Risks) และความสูญเสียขณะขนส่ง หลักการประกันภัยมีการกล่าวไว้ว่า “สิ่งใดก็ตามถ้าอยู่ภายใต้ความเสี่ยงภัยทางทะเล และเป็นสิ่งที่ชอบด้วยกฎหมายแล้ว ย่อมจะเอาประกันภัยทางทะเลได้” ซึ่งได้แก่

1. เรือ (Ships, Hull)
2. สินค้า(Goods,Cargo,Merchandises) อสังหาริมทรัพย์ที่อยู่ภายใต้ความเสี่ยงภัยทางทะเล (Perils of the sea)
3. ค่าจ้างที่ควรได้ในรูปค่าขนส่ง(Freight) ค่าโดยสาร ค่านายหน้า กำไรหรือผลประโยชน์ที่เป็นเงินอื่นๆ หรือเงินที่จ่ายล่วงหน้า หนี้ที่กู้ไป ค่าใช้จ่ายอื่นๆที่ต้องสูญเสียไปอันเนื่องจากทรัพย์สินตามข้อ 3.1 และ 3.2



4. ความรับผิดชอบตามกฎหมายของเจ้าของหรือบุคคลอื่น ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีส่วนรับผิดชอบต่อทรัพย์สินตามข้อ 3.1 และ 3.2 ซึ่งเป็นความเสียหายที่จะก่อให้เกิดขึ้นแก่ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินของบุคคลภายนอก ซึ่งเกิดจากทรัพย์สินดังกล่าวที่ต้องเผชิญกับภัยทางทะเล

การประกันภัยทางทะเล (Marine Insurance) แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การประกันภัยการขนส่งสินค้า (Marine Cargo Insurance) คือ การคุ้มครองสินค้าที่ได้เอาประกันภัย โดยอยู่ในระหว่างการขนส่งทางทะเล ซึ่งภัยที่ได้รับการคุ้มครองจะขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้เอาประกันเลือกซื้อความคุ้มครองไว้

1.1. การประกันภัยการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ คือ เริ่มตั้งแต่การตกลงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ในต่างประเทศ จากนั้นผู้ซื้อก็จะให้ธนาคารที่ตนทำสัญญาออกหนังสือ Letter of Credit (L/C) ให้กับผู้ขาย เมื่อผู้ขายนำสินค้าจัดส่งให้ผู้ซื้อตามที่กำหนด ผู้ขายจะนำเอกสารแสดงสิทธิ มาขอเบิกเงินต่อธนาคารที่ระบุใน L/C ซึ่งการขอเบิกเงินจะทำในรูปตั๋วแลกเงิน (Bill of Exchange) ธนาคารก็จะจ่ายเงินหรือซื้อตั๋วแลกเงินให้แก่ผู้ขายสินค้า ทำให้ผู้ขายสินค้าได้รับเงินค่าสินค้าทันที หลังจากสินค้าขึ้นสู่เรือเดินสมุทรเรียบร้อยแล้ว โดยในการขนส่งสินค้าจะต้องประกอบไปด้วยเอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในสินค้า คือ ตั๋วแลกเงิน ใบตราส่งสินค้า ใบกำกับสินค้าขาออก กรมธรรม์ประกันภัยการขนส่งสินค้าทางทะเล นอกจากนี้ยังต้องดูเรื่องสัญญาการซื้อขายสินค้าประกอบด้วย เพราะถ้าเป็นการซื้อขายแบบ FOB (Free on Board) หรือ C&F (Cost and Freight) ก็จะไม่มีการรับประกันภัยเข้ามาเกี่ยวข้อง ยกเว้น CIF (Cost Insurance and Freight) ที่จะมีเรื่องประกันภัยเข้ามาเกี่ยวข้อง

การทำสัญญาประกันภัยการขนส่งสินค้าทางทะเล ในการทำประกันภัยหากข้อมูลไม่เพียงพอ เช่น ไม่ทราบชื่อเรือ จำนวนสินค้าที่แน่นอน การออกกรมธรรม์ก็จะทำไม่ได้ ผู้นำเข้าสินค้าจึงจำเป็นต้องได้รับความคุ้มครองล่วงหน้าจากบริษัทประกันภัย โดยบริษัทประกันจะออกเอกสารเป็นหลักฐาน เพื่อใช้แทนกรมธรรม์ประกันภัยฉบับสมบูรณ์ คือ หนังสือคุ้มครองชั่วคราว (Cover Note) และกรมธรรม์แบบเปิด (Open Cover) จากนั้นจะเป็นการกล่าวถึงภัยที่กรมธรรม์คุ้มครอง เพื่อดูว่าภัยใดบ้างที่อยู่ตามเงื่อนไขความคุ้มครอง

1.2. การประกันภัยการขนส่งสินค้าภายในประเทศ (Inland Transit Insurance) เป็นการทำประกันภัยการขนส่งภายในประเทศ ซึ่งมีข้อแตกต่างกับการประกันภัยการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ

1. กรมธรรม์ประกันภัยการขนส่งในประเทศจะใช้ภาษาไทย แต่ของการประกันภัยการขนส่งระหว่างประเทศจะใช้ภาษาอังกฤษ ซึ่งถือเป็นภาษาสากล

2. กรมธรรม์ประกันภัยการขนส่งในประเทศ มีผลสิ้นสุดกรมธรรม์ด้วย 2 เงื่อนไข คือ เมื่อครบระยะเวลาประกันภัย ซึ่งต้องระบุวันที่จะต้องขนส่งและเวลาในแต่ละวันของแต่ละเที่ยวการขนส่ง และในอีกเงื่อนไข คือ เมื่อการขนส่งสินค้าถึงจุดหมายปลายทาง ถือว่าการประกันภัยเสร็จสมบูรณ์

3. กรมธรรม์ประกันภัยการขนส่งในประเทศ มีความคุ้มครองให้เลือก 6 ข้อ เรียงจากข้อ 1 ซึ่งมีความคุ้มครองน้อยสุด ไปสู่ข้อที่ 6 ที่คุ้มครองมากที่สุด ผู้เอาประกันภัยจะต้องเลือกภัยที่คุ้มครอง ข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้ คือ

ข้อ 1 ความเสียหาย หรือการสูญเสียโดยสิ้นเชิงของทรัพย์สินที่เอาประกันภัย (Total Loss) มีสาเหตุที่เกิดขึ้น โดยตรงจากยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง และก่อให้เกิดความเสียหาย หรือการสูญเสียโดยสิ้นเชิงจากภัยที่ระบุไว้ข้างต้น

ข้อ 2 ความเสียหาย หรือการสูญเสียสิ้นเชิงของทรัพย์สินที่เอาประกันภัย โดยมีสาเหตุที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งนั้นประสบภัยที่ระบุไว้ข้างต้น

ข้อ 3 ความเสียหาย หรือการสูญเสียโดยสิ้นเชิงหรือบางส่วน (Partial Loss) ของทรัพย์สินที่เอาประกันภัย โดยมีสาเหตุที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งนั้นประสบกับภัยที่ระบุข้างต้น

ข้อ 4 ก. ความคุ้มครองตามข้อ 3

ข. ความเสียหายหรือความสูญเสียโดยสิ้นเชิงของทรัพย์สินที่เอาประกันภัย ซึ่งหีบห่อใดหีบห่อหนึ่งที่เกิดขึ้นโดยตรงในระหว่างการขนขึ้น หรือขนลงจากยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งนั้น

ข้อ 5 ก. ความคุ้มครองตามข้อ 4

ข. ความเสียหาย หรือสูญเสียโดยสิ้นเชิง และบางส่วนของทรัพย์สินที่เอาประกันภัย โดยมีสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยตรงจากภัยแผ่นดินไหว ไฟผ่า น้ำทะเล น้ำแม่น้ำ น้ำฝน น้ำจืด น้ำทะเลสาบ

ข้อ 6 ความเสียหายโดยสิ้นเชิงหรือบางส่วนของทรัพย์สินที่เอาประกันภัย จากการเสียหายทุกชนิดที่เกิดขึ้นจากเหตุภายนอกของทรัพย์สินนั้น โดยที่ไม่คาดคิด

#### กรมธรรม์ประกันภัยทางทะเล Marine Insurance Policy

ในอดีตใช้ S.G FORM (Ship and Goods) เริ่มใช้ตั้งแต่ ค.ศ. 1779 ต่อมา มีการศึกษาความได้เปรียบเสียเปรียบของประเทศกำลังพัฒนาในการประกันภัยทางทะเล เมื่อปี ค.ศ. 1982 ให้ใช้ MAR FORM ซึ่งประกอบไปด้วย กรมธรรม์แบบกำหนดระยะเวลา Time Policy และกรมธรรม์แบบเฉพาะเที่ยวเดินทาง Voyage Policy และเงื่อนไขความคุ้มครองของ MAR FORM มีให้ผู้เอาประกันภัยได้เลือกซื้อความคุ้มครองได้ 3 ชุด คือ

1. Institute Cargo Clause (A)
2. Institute Cargo Clause (B)
3. Institute Cargo Clause (C)

สามารถดูความคุ้มครองสินค้าได้จากตารางที่ 2.6 เรื่อง การเปรียบเทียบความคุ้มครองตามเงื่อนไขการประกันภัย

#### ตารางที่ 2.6 การเปรียบเทียบความคุ้มครองตามเงื่อนไขการประกันภัย

ภัยที่คุ้มครอง	Institute Cargo Clause		
	Clause A	Clause B	Clause C
1. อัคคีภัย ภัยระเบิด	/	/	/
2. เรือจม เกยตื้น เรือล่ม เรือชนกัน	/	/	/
3. ยานพาหนะบนบกพลิกคว่ำหรือตกราง	/	/	/
4. การขนถ่ายสินค้า ณ ท่าเรือประสบภัย	/	/	/
5. การเสียสละในความเสียหายร่วมกัน	/	/	/
6. การโยนสินค้าลงทะเลในขณะที่เรือประสบภัย Jettison	/	/	/
7. Sue and Lab our charges	/	/	/
8. แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด พายุ	/	/	/
9. สินค้าถูกคลื่นซัดตกทะเล	/	/	/

ภัยที่คุ้มครอง	Institute Cargo Clause		
	Clause A	Clause B	Clause C
10. ความเสียหายสิ้นเชิงใดๆของหีบห่อใดๆที่ได้รับ ความเสียหายจากการตกหรือหล่นลงมา ในระหว่างการบรรจุขึ้นหรือการขนถ่ายลงจาก เรือหรือยาน	/	/	
11. การที่น้ำทะเล น้ำทะเลสาบ หรือน้ำใน แม่น้ำเข้าไปในเรือ ยาน ะวาง ยานพาหนะ คอนเทนเนอร์ ตู้ยกหรือสถานที่ที่เก็บรักษา สินค้า	/	/	
12. เปียกน้ำฝน	/		
13. การกระทำด้วยความมุ่งร้ายของบุคคลอื่น	/		
14. การปล้นโดยโจรสลัด	/		
15. การลักขโมย	/		
16. อุบัติเหตุอื่นที่ไม่เข้าข่ายข้อ 1-15 เช่น แตก หัก ฉีกขาด เปื้อน ภาชนะบุสลาย ทำให้ สินค้ารั่วไหลเกิดขึ้นในระหว่างขนส่ง	/		

ที่มา: บริษัทพิพยประกันภัย

2. การประกันภัยตัวเรือ (Marine Hull Insurance) คือ การคุ้มครองความเสียหายที่เกิดกับตัวเรือ เครื่องเรือ เครื่องจักร ที่อยู่บนเรือ และยังขยายความคุ้มครองไปถึง ความรับผิดชอบจากการชนกัน ซึ่งหมายความว่า ถ้าเรือที่เอาประกันภัยได้ชน และทำความเสียหาย แก่เรือ และทรัพย์สินบนเรือ ซึ่งทำให้เกิดความรับผิดชอบตามกฎหมายขึ้น บริษัทประกันภัยก็จะ เป็นผู้ชดใช้ความเสียหายนั้นแทนผู้เอาประกันภัย เงื่อนไขคุ้มครอง ที่กล่าวมานี้ อยู่ภายใต้เงื่อนไข 2 เงื่อนไขดังนี้ คือ

2.1 Commercial Vessel : Institute Time Clauses- Hull (I.T.C)

2.2 Private Pleasure Craft : Institute Yacht Clauses (I.Y.C)

### ผู้มีสิทธิเอาประกันภัย

- เจ้าของทรัพย์สิน
- ผู้เช่าเรือ
- ผู้มีพันธะผูกพัน หรือต้องสูญเสียทางการเงินในกรณีเรือประสบภัย เช่น ผู้รับจ้างขนส่ง เจ้าหนี้เงินกู้ ผู้รับประกันภัยในกรณีประกันภัยต่อ ผู้จัดการหรือบริหารเรือ

ระยะเวลาการประกัน : 1 ปี หรือปีต่อปี คู่คุ้มครองเฉพาะเส้นทางการเดินเรือเท่านั้น

### มูลค่าการเอาประกันภัยตัวเรือ

แบบ Commercial Vessel : Institute Time Clauses- Hull ( I.T.C) ได้แก่ มูลค่าเรือ อุปกรณ์เงินค่าจ้างสำหรับลูกเรือ รวมทั้งของกินของใช้ที่จำเป็น หรือความสมบูรณ์พร้อมของเรือ (Seaworthy) สามารถรวมเป็นมูลค่าเอาประกันภัยได้

แบบ Private Pleasure Craft : Institute Yacht Clauses (I.Y.C) ได้แก่ มูลค่าตัวเรือ เครื่องจักร เรือสำรอง และอุปกรณ์อื่นๆที่เป็นส่วนควบของเรือ ราคาเอาประกันภัย อาจเป็นราคาที่ซื้อเรือใหม่ หรือเป็นราคาตลาดในกรณีที่เป็นเรือเก่า

### การขอเอาประกันภัย

ต้องมีข้อมูลที่จำเป็นเพื่อให้ผู้รับประกันภัยสามารถพิจารณาว่าจะรับประกันหรือไม่ และถ้ารับจะคิดอัตราเบี้ยประกันเท่าใด

### ข้อมูลที่จำเป็นในการพิจารณาการรับประกันภัยตัวเรือ Commercial Vessel

1. ชื่อผู้เอาประกันภัย (Name of the owners or parties to be insured)
2. รายละเอียดเกี่ยวกับตัวเรือ(Full details of the vessel) โครงสร้าง ขนาด อายุ
3. ลักษณะการใช้งานเป็น (Intended use) ถ้าเป็นเรือพาณิชย์เป็นแบบรับจ้างหรือวิ่งประจำเส้นทางหรือไม่
4. อาณาเขต หรือ ขอบเขตในการใช้เรือ (Area of trading operation)
5. มูลค่าเอาประกันภัย (Value)
6. ภัยที่คุ้มครอง หรือ ภัยที่ขอเอาประกัน (Risks to be covered)
7. ประวัติความเสียหาย(Claim history of the woner/ operation)

## ข้อมูลที่เป็นในการพิจารณาการรับประกันภัยตัวเรือ Private pleasure craft

ใช้ข้อมูลเช่นเดียวกับ Commercial Vessel แต่มีข้อแตกต่าง ที่ลักษณะของเรือ และการใช้งาน

**ความคุ้มครอง :** แบ่งออกเป็น 3 แบบ

1. Institute Time Clauses- Hulls Total Loss Only (Including Salvage, Salvage Charges, Sue and Labour) คุ้มครองเรือและเครื่องจักรที่ติดตั้งอยู่ในเรือที่เอาประกันภัย ที่ได้รับความสูญเสียทั้งหมด อันเนื่องมาจากไฟไหม้ ระเบิด ชนกัน จม รวมทั้งการกู้ซากเรือ หรือค่าใช้จ่ายในการกู้ซากเรือ หรือค่าใช้จ่ายในการบรรเทาภัย

2. Institute Time Clauses - Hulls Total Loss Only, General Average, Collision Liability (Including Salvage, Salvage Charges, Sue and Labour) คุ้มครองเรือและเครื่องจักร ที่ติดตั้งอยู่ในเรือที่เอาประกันภัยที่ได้รับความสูญเสียทั้งหมด อันเนื่องมาจากไฟไหม้ ระเบิด ชนกัน จม ความเสียหายร่วม และความรับผิดชอบ คู่กรณีเนื่องจากเรือชนกัน รวมทั้งการกู้ซากเรือ หรือค่าใช้จ่ายในการกู้ซากเรือ หรือค่าใช้จ่ายในการบรรเทาภัย

3. Institute Time Clauses - Hulls ความคุ้มครองเหมือนกับ ข้อหนึ่งและสองรวมกัน รวมถึงค่าซ่อมเรือที่เอาประกันภัย โดยมีเพิ่มในบางหัวข้อความคุ้มครอง เช่น การโจรกรรมโดยใช้กำลังจากบุคคลอื่น การโยนทรัพย์สินรวมอุปกรณ์ตัวเรือทิ้งลงทะเล ภัยจากโจรสลัด อุบัติเหตุ ความเสียหายที่เกิดจากเครื่องปฏิกรณ์ การชนกับเครื่องบิน หรือวัตถุที่ตกจากที่สูง โดยอุปกรณ์ลำเลียงหรือของท่าเทียบเรือหรืออู่เรือ ความเสียหายจากการขนสินค้าหรือขนถ่ายเคลื่อนย้าย น้ำมันเชื้อเพลิง ความเสียหายและค่าซ่อมจากการระเบิดของหม้อน้ำ หรือเพลลาแตกหัก ความเสียหายที่เกิดจากความประมาทของคนทำงานในเรือ รวมทั้งนำร่อง หรือความเสียหายจากผู้ซ่อมเรือ หรือผู้เช่าเรือ ซึ่งไม่ใช่ผู้เอาประกัน ความเสียหายจากการจงใจกระทำของคนทำงานในเรือ โดยที่เจ้าของเรือไม่รู้มาก่อน

### **สมาคมจัดชั้นเรือ (Classification Society)**

การจัดสภาพของเรือมีการดำเนินการโดยกรมเจ้าท่า และสถาบันที่ได้รับการรับรองที่เป็นสากลยอมรับได้ทั่วโลก เพราะจะเป็นผู้ตรวจสอบสภาพเรือ ความหนาเรือ เครื่องจักร อุปกรณ์สื่อสาร อุปกรณ์ในการช่วยชีวิต และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเดินเรือ โดยอาจจะเริ่มตั้งแต่สร้างเรือ และตลอดอายุการใช้งาน เพื่อตรวจประเมินว่าเรือควรที่จะต้องซ่อมแซมตรงไหนบ้าง ตามเวลาที่

ผู้สำรวจกำหนด เมื่อได้แก้ไขตามที่แนะนำจะมีการมาตรวจประเมิน โดยสมาคมจะออกประกาศนียบัตรให้กับเรือ 3 ใบ คือ ทางตัวเรือ เครื่องจักรใหญ่ และเครื่องทำความเย็นของเรือที่มีบรรทุกสินค้าแช่แข็ง เพื่อนำใบการผ่านประเมินนี้ไปให้บริษัทประกันภัย เพราะบริษัทประกันไม่สามารถมาตรวจเรือได้ทุกลำ จึงต้องมีความไว้วางใจเรือที่จะรับประกัน ใบผ่านการตรวจเรือนี้จะ เป็นเสมือนหลักฐานความไว้วางใจกับบริษัทประกันภัยในระดับหนึ่ง ว่าเรือมีมาตรฐาน แต่ไม่ได้ เป็นหลักฐานว่าเรือลำดังกล่าวมีความสมบูรณ์ในการเดินเรือและไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ดังนั้นผู้รับประกันภัยจึงดูการตรวจสอบสมาคมจัดชั้นเรือในเรื่องความคงทนทะเล (Seaworthy) มาตรฐาน ของแต่ละสถาบันจะมีความแตกต่างกันออกไป สมาคมจัดชั้นเรือได้มีการรวมกลุ่มกัน เรียกว่า IACS (International Association of Classification Society) ซึ่งเป็นการรวมสมาคมจัดชั้น เรือแนวหน้า ที่มีหลักเกณฑ์ และความเข้มงวดในการตรวจใกล้เคียงกัน ทำให้อัตราการคิดเบี้ย ประกันทั้งสินค้า ตัวเรือและเครื่องจักร จะได้รับการคิดในอัตราเบี้ยปกติ ส่วนที่ไม่อยู่ในกลุ่ม ดังกล่าวจะถูกคิดอัตราเบี้ยประกันภัยในอัตราที่สูงขึ้นกว่านี้

### โครงสร้างเบี้ยประกันภัย Premium Structure

1. อัตราความเสียหายของตลาดรวม Total Loss Market Ratio ของเรือประเภท เดียวกัน

2. อัตราเบี้ยประกันของตลาดสำหรับความเสียหายโดยสิ้นเชิง Total Loss Premium Rate ของเรือประเภทเดียวกัน

3. อัตราเบี้ยประกันของตลาดสำหรับความเสียหายบางส่วน เช่น Total Loss Premium Rate ปกติจะคำนวณเป็นเงินดอลลาร์สหรัฐต่อขนาดของ Deadweight Tonnage

3.1 การประกันภัยซึ่งกันและกัน P & I Club (Protection and Indemnity Club) คือ การประกันภัยซึ่งกันและกัน เดิมเกิดจากเจ้าของเรือมารวมตัวกันเพื่อที่จะร่วมกัน ชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น โดยในช่วงแรกรวมกันเป็นกลุ่มและเสียค่าบำรุงของกลุ่มเท่าๆกัน ต่อมามีการพัฒนาตามพระราชบัญญัติประกันภัยทางทะเล ในปี พ.ศ. 2449 และตามมาตรา 85 ได้กำหนดคำจำกัดความของการประกันภัยซึ่งกันและกัน หรือ Mutual Insurance ดังนี้

1. เมื่อบุคคลสองคนขึ้นไปหรือมากกว่าตกลงที่จะรับประกันภัยให้แก่กัน สำหรับการเสียหายทางทะเลเช่นนี้ ถือว่าเป็นการประกันภัยซึ่งกันและกัน

2. บทบัญญัติต่างๆแห่งพระราชบัญญัติที่เกี่ยวกับเบี้ยประกันภัย จะนำมาปรับใช้ไม่ได้กับการประกันภัยซึ่งกันและกัน แต่ว่าการให้ประกันหรือตกลงกันไว้ด้วยวิธีอื่นตามแต่ที่ตกลงกัน อาจจะนำมาใช้แทนเบี้ยประกัน

3. บทบัญญัติต่างๆแห่งพระราชบัญญัตินี้ อาจจะมีการดัดแปลงแก้ไขได้โดยข้อตกลงของภาคี การดัดแปลงสำหรับกรณีการประกันภัยซึ่งกันและกัน ข้อกำหนดของกรมธรรม์ที่ออกโดยสมาคม หรือโดยกฎและข้อบังคับของสมาคม

4. ภายใต้ข้อบังคับและข้อยกเว้นต่างๆที่กล่าวไว้ในมาตรานี้ บทบัญญัติต่างๆแห่งพระราชบัญญัตินี้ให้ปรับใช้ไม่ได้กับการประกันภัยซึ่งกันและกัน

ผลจากประกันภัยทางทะเล ในปี ค.ศ. 1906 ทำให้การประกันภัยซึ่งกันและกันระหว่างเจ้าของเรือ พัฒนากลายเป็นสมาคมรับประกันภัยซึ่งกันและกัน กลายเป็น Protection and Indemnity Club ถือว่าเป็นการแบ่งความเสี่ยงภัยที่จะเกิดขึ้นกับเจ้าของเรือ ที่เกินกว่าบริษัทประกันภัยจะรับผิดชอบ มาอยู่ในความรับผิดชอบของสมาชิก P & I Club ที่บริษัทเรือนั้นเป็นสมาชิกอยู่ หน้าที่ของ P & I Club คือ ดำเนินการดูแลเกี่ยวกับอุบัติเหตุ หรือความเสียหายของสมาชิกในประเทศที่สมาชิกเกิดอุบัติเหตุ ตลอดจนตรวจสอบรายละเอียดของอุบัติเหตุ ความเสียหาย และการหามาตรการช่วยลดความเสียหายกับสมาชิก พร้อมกับหาผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในการตรวจสอบความเสียหาย และมีการบริหารข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ให้กับสมาชิก

การคุ้มครองของเอกสาร Certificate of Entry เริ่มคุ้มครองวันที่ตกลงกันระหว่างสมาชิกใน Club วันหมดอายุ และต่ออายุสมาชิกวันที่ 20 กุมภาพันธ์ ของทุกปี เพราะเป็นวันแรกที่น้ำแข็งในทะเลบอลติกได้ละลายสามารถแล่นเรือได้ Club Manager คือคณะผู้บริหารสมาคมที่เจ้าของเรืออยู่สามารถที่จะขอตรวจเอกสารเกี่ยวกับสถาบันจัดชั้นเรือ และ ISM ได้ตลอดเวลาที่ต้องการ โดยสมาชิกต้องมีความพร้อมในเรื่องดังกล่าวตลอดเวลา

เปรียบเทียบ P & I Club กับ Marine Insurance

1. P&I Club เป็นการประกันภัยซึ่งกันและกัน คือเป็นทั้งผู้รับประกันภัยและผู้เอาประกันภัย เพราะต้องมีการจ่ายการประกันสินไหมทดแทนซึ่งกันและกัน ในขณะที่บริษัทประกันภัย เป็นเพียงแค่ผู้รับประกันภัยเท่านั้น

2. P&I Club เกิดขึ้นโดยไม่หวังผลกำไร แต่เพื่อช่วยเหลือกันในสมาชิก

3. P&I Club จำกัดคุณสมบัติของสมาชิก



4. P&I Club เกิดจากการร่วมเฉลี่ยเงินที่เรียกว่า Contributions และเรียกเก็บ Call เป็นบริษัทจำกัด เกิดจากการค้าประกัน ไม่ต้องมีทุนจดทะเบียน มีผู้ถือหุ้น ในขณะที่บริษัท ประกันภัยเกิดจากเงินทุนจดทะเบียน ผู้ถือหุ้น และเรียกเก็บเบี้ยประกันภัย Premium

5. P&I Club คุ่มครองภัยและความรับผิดที่บริษัทประกันไม่คุ้มครอง

6. หลักฐานและข้อสัญญาการรับประกัน เรียกว่า กรมธรรม์ Marine Insurance Policy ในขณะที่ P&I Club เป็นหนังสือการเป็นสมาชิก เรียกว่า Certificate of Entry ถือเป็นข้อ สัญญาความคุ้มครองที่รวมกฎข้อบังคับของ Club นั้นที่เจ้าของเรือเป็นสมาชิก

ผู้วิจัยต้องการเน้นการศึกษา เรื่องของตัวเรือ เพื่อให้สอดคล้องกับประมวลการ จัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ จึงได้เก็บสถิติของการทำประกันภัยตัวเรือของบริษัท ประกันภัยของไทย ได้ข้อมูล ดังนี้

#### ตารางที่ 2.7 การเกิดอุบัติเหตุเรือน้ำมันของไทยตั้งแต่ปี 2554 -2543

ลำดับ	ว.ด.ป	บริเวณที่เกิดเหตุ	สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	ความเสียหาย
1	2554	น้ำมันหกจากเรือบริเวณ ท่าเรือแหลมฉบัง	เกิดเหตุขณะทำการรับ น้ำมันจากเรือของบริษัท Esso(Bunker) หกลง ด้านข้างเรือ บนท่าเรือ	เรือลำดังกล่าว เดินทางไป ฟิลิปปินส์แล้ว จะรายงานให้ ทราบต่อไป
2	3 ม.ค. 52	รอยต่อเกาะสมุย และ อ.ขนอม จ.นครศรีธรรมราช	เรือชื่อไพโรโมสต์ เรือพลิก คว่ำและจมลง เกิดจาก คลื่นลมกระโชกรุนแรง ระดับคลื่นสูงกว่า 5 เมตร ทำให้เรือพลิกคว่ำและจม	เรือจมทั้งลำ มีผู้สูญหาย 2 คน
3	30 ธ.ค. 52	เหนือสะพานพระราม 8 แม่น้ำเจ้าพระยา	เรือยนต์โชคเจริญ ลากจูง เรือลำเลียง 3 ลำ เดินทาง มาจากท่าเรืออยุธยา ล่อง ใต้ไปเกาะสีชัง ขณะถึงที่ เกิดเหตุ เรือ IRPC 6 ชน กันบริเวณท้ายเรือลำเลียง ชื่อ Tpi 6 เป็นเหตุให้จมลง	เรือ Tpi 1 จมทั้งลำ

ลำดับ	ว.ด.ป	บริเวณที่เกิดเหตุ	สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	ความเสียหาย
4	5 ต.ค. 50	หน้าร้านอาหารยกยอ แม่น้ำเจ้าพระยา	เรื่อน้ำมันโดนกันกับเรือต่อ ไม่รับนักท่องเที่ยว ทำให้ เรือต่อไม่จมลง เรื่อน้ำมัน ได้รับความเสียหาย เล็กน้อย	เรือโดนกัน
5	15 ต.ค. 50	ละติจูด 13 10 200	เรือวีแอล 4 แชนจ์ขึ้นหน้าเรือ ถาวรสิน แต่แชนจ์ไม่พ่น จึง เกิดกาเฉี่ยวชนเรือถาวรสิน	เรือโดนกัน
6	21ม.ค. 49	อ่าวมาบตาพุด	เรือบรรทุกน้ำมันชื่อ ดนัย 4 โดนกันกับเรือ บรรทุก น้ำมัน ศรีกาญจนา	เรือดนัย 4 ได้รับความเสียหาย ทางกราบขวา(ถัง 2) ด้านบนยุบ เล็กน้อย เรือศรี กาญจนาได้รับความเสียหาย สินค้าและน้ำมัน เรือทั้งสองไม่ รั่วไหลลงทะเล
7	3 มี.ค. 49	บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา	เรือโชคชัยนาวา บรรทุก ทรายถูกเรือ TPI 4 โดนกัน ทำให้เรือโชคชัยนาวา จม ลงในแม่น้ำเจ้าพระยา	เรือโชคชัยนาวา จมลงทั้งลำ เรือ TPI 4 เสียหาย เล็กน้อย
8	6 ก.ค. 49	ท่าเทียบเรือ TPI 2	เพลิงไหม้เรือบรรทุกน้ำมัน ในห้องหางเสือ	ต้นกลเรือได้รับ บาดเจ็บ
9	2 มี.ค. 47	กลางแม่น้ำเจ้าพระยา	เรือ BENCHMARK 9 จะ เข้าเทียบท่าคลังน้ำมันเชลล์ ทัศนวิสัยไม่ดีมองไม่เห็น เรือลำอื่นเป็นเหตุให้โดนกับ เรือแสนสมบูรณ์ที่กำลัง ผ่านขึ้นมา	เรือแสนสมบูรณ์ จม เรือ BENCHMARK 9 ได้รับความเสียหาย

ลำดับ	ว.ด.ป	บริเวณที่เกิดเหตุ	สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	ความเสียหาย
10	22 มี.ค 47	หน้าวัดตำหนักเหนือ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี	เรือบรรทุกทราย PSV 23 โดนเรื่อน้ำมันไม่ทราบชื่อ เฉี่ยวชนในเวลากลางคืน	เรือบรรทุกทราย จม
11	18 ต.ค 47	หน้าศาลเจ้าพ่อหลักเมือง สมุทรสาคร	เกิดจากการหลบเรือ โดยสาร์ในระยะกระชั้นชิด ทำให้เรือเสียการทรงตัว	ไม่มี ผู้ได้รับบาดเจ็บ
12	26 ธ.ค 47	เกาะครก จ.ชลบุรี	เรือ DRAGON 1 เกิด อุบัติเหตุชนหินโสโครก ขณะเดินทางจากคลัง น้ำมันบางจากไปยังท่าเรือ มาบตาพุด	มีน้ำมันเตา รั่วไหลลงสู่ทะเล
13	30 ธ.ค 47	แม่น้ำเจ้าพระยา	เรื่อน้ำมัน V.C.C 2 ออก จากท่าและกลับลำ เป็น เวลาขณะที่เรือสินค้าแล่น มา เรื่อน้ำมันแจ้งทางช่อง 13 แต่ทั้งสองลำไม่สามารถ สื่อสารกันได้ เป็นเหตุให้เรือ สินค้ากระแทกโดนเรือ น้ำมัน	หัวเรื่อน้ำมันแตก มีน้ำมันรั่วไหลลง สู่แม่น้ำ เจ้าพระยา จำนวนมาก
14	24 ก.ค 46	บริเวณท่าเทียบเรือ T.P.I ใกล้คลองกันปัก บริเวณ อ่าวไทย ระยอง	เรือถูกพายุกรรโชกแรงทั้ง กระแสน้ำคลื่นซัด ทำให้โช้ สมอเรือขาด ไม่สามารถ ควบคุมเรือได้ เรือจึงเกย ตื้น	เรือเกยตื้น
15	28 มี.ค 45	ปากอ่าวแม่น้ำแม่กลอง	เรือบรรทุกน้ำมัน V.L 5 หลบหลีกเรือประมงไป ทางซ้าย	เรือเกยตื้น
16	25 เม.ย 45	หลังเกาะสีชัง	เรือวชิร บรรทุกน้ำมันดิบ ไฟไหม้ห้องเครื่องเรือ	เสียหายเล็กน้อย

ลำดับ	ว.ด.ป	บริเวณที่เกิดเหตุ	สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	ความเสียหาย
17	4 พ.ค. 44	ทะเลระหว่างเกาะไผ่- เกาะล้าน จ.ชลบุรี	เรือต่างประเทศบรรทุก น้ำมัน M.V.CASPIAN SEA เดินสวนกันในระยะ กระชั้นชิด เพราะเหตุ ท้องฟ้าปิด	M.V.CASPIAN SEA ไม่สามารถ สรุปความ เสียหายได้เร็ว จิตรปารารถนา 4 แตกออกเป็น 2 ส่วน และจมลง
18	11 พ.ค. 44	ตรงข้ามท่า 18 จี จ.สมุทรปราการ	เรือบรรทุกน้ำมัน อีสริยา ชนบ้านเรือ เครื่องยนต์ ถอยหลังไม่ทำงาน	กัลกิโลเมตร ของกรมเจ้าท่า บ้านเรือนราษฎร และเสาไฟฟ้าล้ม ได้รับความ เสียหาย
19	12 พ.ย. 44	หน้าวัดอรุณราชวราราม กรุงเทพมหานคร	เรือบรรทุกน้ำมัน T.P.I 6 ชนกับเรือเกียร์ดีชูชัย 15	ผู้เสียชีวิต 1 ราย
20	7 พ.ย. 43	ท่าเตียนฝั่งตะวันออก	เรื่อน้ำมัน T.P.I 3 ฝนตก หนักกระแสลมแรง ทำให้ มองไม่เห็นทัศนียภาพ หัวเรือ	เรือและบ้านเรือน ราษฎรได้รับความ เสียหาย

ที่มา : กรมเจ้าท่า

จากตารางพบว่าการเกิดอุบัติเหตุกับเรื่อน้ำมันตั้งแต่ปี 2543- 2554 พบว่ามีการเกิดอุบัติเหตุถึง 20 ครั้ง โดยในการเกิดอุบัติเหตุนี้มีความเสียหายเกิดขึ้นทั้งตัวเรือ ผู้ปฏิบัติงานในเรือหรือบุคคลที่สาม ทำให้หน้าที่การรับผิดชอบจึงต้องอยู่กับบริษัทประกันภัยที่เรือได้ซื้อประกันไว้

ตารางที่ 2.8 สัดส่วนร้อยละของเบี้ยประกันภัยการประกันภัยทางทะเลและ  
ขนส่ง เน้นเฉพาะตัวเรือ

(หน่วย : ล้านบาท)

ชื่อบริษัทประกันภัย	จำนวนเบี้ยประกันภัยรับ โดยตรง		สัดส่วนของเบี้ยประกันภัย	
	2552	2553	2552	2553
Ayutthaya Insurance	50.49	64.00	2.33	3.36
Allianz C.P.	2.49	0.61	0.1	0.03
AXA Insurance	1.9	0.918	0.13	0.05
Bangkok Saha Insurance	0.42	0.48	0.06	0.10
IAG Insurance	20	20	3	3
MSIG Insurance	0.43	0.46	0.02	0.02
Navakij Insurance	1.19	1.62	0.06	0.09
QBE Insurance	-	94	-	15.8
SCB Insurance	2.09	3.01	0.07	0.11
Siam City Insurance	10.55	14.32	1.44	1.97
Southeast Insurance	0.05	0.00	0.25	0.01
The Deves Insurance	18.71	19.11	0.75	0.59
Tippaya Insurance	39.44	43.78	0.45	0.44
The Viriyh Insurance	-	6.16	-	0.03

ที่มา: รายงานประจำปี ที่เสนอสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการ  
ประกอบธุรกิจประกันภัย

จะเห็นได้ว่าบริษัทประกันภัยของไทยมีการรับเบี้ยประกันภัยตัวเรือน้อยมาก  
เนื่องจากกองทุนเงินของแต่ละบริษัทประกันภัยมีน้อย จึงทำให้การรับประกันไม่สามารถ  
รับประกันในลักษณะความรับผิดชอบที่สูงมากได้ ส่งผลให้เกิดการส่งต่อReinsurance ใน  
ต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ส่วนหนึ่งเป็นเพราะปัญหาของกองเรือไทย ที่เป็นเสมือนจุดด้อยใน  
การพัฒนาของเรือ โดยมีสาเหตุ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี: 2537)  
คือ กองเรือไทยนั้น เมื่อเทียบกับประเทศอื่น จะพบว่าเรือไทยเสียเปรียบด้านต้นทุนการ

ดำเนินการ ทำให้การแข่งขันกับเรือต่างชาติจึงเป็นเรื่องที่ยาก และเป็นที่น่าทึ่งว่าธุรกิจการขนส่งทางทะเลเป็นธุรกิจที่เสรี เพราะเรือของชาติต่างๆสามารถเข้ามาขนถ่ายสินค้าในท่าเรือภายในประเทศได้

1. ปัญหาภาษี เนื่องจากต้นทุนในการบริหาร ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้ประกอบการเรือไทยต้องเสียภาษีมากกว่าเจ้าของเรือในหลายประเทศที่อาจจะไม่ได้เรียกเก็บเช่นนี้ เช่นภาษีเงินได้คนประจำเรือ ภาษีเงินได้เงินปันผล อากรรณาเข้าเรือ ภาษีเช่าเรือ ภาษีเงินได้จากการขายเรือเก่า ภาษีเงินได้เงินชดเชยจากบริษัทประกันภัย และภาษีอื่นๆ ที่จะทำให้อัตราต้นทุนในการบริหารจัดการเรือไทยสูงขึ้นไปด้วย และเรือไทยส่วนใหญ่เป็นการซื้อเรือเก่ามาดำเนินกิจการ ซึ่งก็มีต้นทุนสูงอยู่แล้วจากเรือที่เก่า นอกจากนี้ภาษียังส่งผลให้ไม่เกิดการดึงดูดนักลงทุนเข้าสู่อุตสาหกรรมขนส่งทางทะเลนี้ และผู้ประกอบการที่ทนไม่ได้กับค่าใช้จ่ายที่สูง จึงนำเรือไปจดทะเบียนในต่างประเทศ เพื่อช่วยในการลดต้นทุนด้านการบริหารจัดการได้

2. ปัญหาการเงิน อุปทานระวางเรือในตลาดเรือส่วนใหญ่มักจะมากกว่าความต้องการที่แท้จริง เนื่องจากกองเรือจากต่างชาติมีขนาดกองเรือที่ใหญ่ เพราะได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลที่ดี ทำให้เมื่อกองเรือใหญ่ การหาตลาดจึงต้องแสวงหาตลาดภายนอกประเทศด้วย กองเรือต่างชาติจึงเข้ามาหาตลาดในไทย โดยประเทศเพื่อนบ้าน เช่น อินโดนีเซีย มาเลเซีย มีการส่งเสริมกองเรือ โดยการให้มาตรการในการลดอัตราดอกเบี้ยต่ำ หรือจัดสรรงบประมาณในการพัฒนากองเรืออย่างจริงจัง หรือเช่น อินโดนีเซียว่าจ้างต่อเรือในประเทศ แล้วนำมาให้เอกชนเช่าซื้อในอัตราดอกเบี้ยต่ำ แต่กองเรือไทยต้องกู้เงินในอัตราดอกเบี้ยสูงจากภายในประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่ก็มักไม่อยากจะกู้ เพราะมองว่าเรือเก่า ทำให้โอกาสในการซื้อเรือใหม่จึงมีน้อยมากกับกองเรือไทย

3. ปัญหาการสงวนสินค้าให้ชนโดยเรือของประเทศไทย การสงวนสินค้าจะกระทำทั้งสินค้าน้ำมันและเอกชน เช่น สินค้าที่จัดซื้อหรือจัดหาโดยหน่วยงานของรัฐ สินค้าที่รัฐบาลให้ความช่วยเหลือต่างประเทศ สินค้าที่ใช้เงินกู้จากสถาบันของรัฐ สินค้าที่รัฐกำหนดให้ชนโดยเรือของประเทศ เช่น น้ำมันและอื่นๆ แต่ประเทศไทยต้องประสบปัญหา เพราะสินค้าน้ำมันมีเพียงเล็กน้อย และมีเรือเพียงบริษัทเท่านั้นที่ได้ประโยชน์จากมาตรการนี้

4. ปัญหาโครงสร้างอุตสาหกรรมพาณิชย์นาวีไทย เริ่มจากกองเรือ พบว่ากองเรือไทยมีขนาดเล็ก เมื่อเทียบกับปริมาณการค้าทางทะเล และเป็นกองเรือที่ยังไม่ทันสมัย เรือเก่า ทำให้ความสามารถในการแข่งขันต่ำ เสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงมาก

วิธีการแก้ปัญหาของระบบกองเรือไทย จึงต้องพัฒนาในทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ เอกชนร่วมกัน เพื่อให้กองเรือของไทย สามารถแข่งขันกับคู่แข่งทั้งในประเทศเพื่อนบ้าน และนานาชาติได้ เพราะการแก้ปัญหาดังกล่าว ต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ รวมทั้งสถาบันการเงินและการประกันภัยด้วย ที่ต้องลงทุนในเรื่องของการรับประกันภัยตัวเรือและสินค้าทางทะเล มากกว่าที่จะให้ผลประโยชน์อยู่ในมือของบริษัทต่างชาติ

2.5 แนวคิดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สำหรับกฎหมายไทยที่เกี่ยวข้องกับเรือไทย ซึ่งถือว่าเรือทุกลำที่ชักธงไทย จำเป็นต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติดังนี้ ซึ่งในแต่ละพระราชบัญญัติจะมีความเกี่ยวข้องกับ ISM ทั้งทางตรงและทางอ้อม ถึงแม้ในบางพระราชบัญญัติของไทยอาจล้ำสมัย แต่ทางภาครัฐก็พยายามปรับให้เข้ากับอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ไทยเข้าร่วม ซึ่งถ้าเรือไม่ปฏิบัติตามก็ไม่สามารถเดินเรือได้

1. พระราชบัญญัติเรือไทย พ.ศ.2481 กล่าวถึง การจดทะเบียนเรือไทย ใบทะเบียนเรือไทย การโอนกรรมสิทธิ์เรือไทยที่ได้จดทะเบียนแล้ว การจำนองและนุริมสิทธิอันเกี่ยวกับเรือไทยที่ได้จดทะเบียนแล้ว ชื่อเรือ การเปลี่ยนแปลงเรือ การเปลี่ยนเมืองท่าขึ้นทะเบียน การจดทะเบียนการเปลี่ยนแปลง และการจดทะเบียนใหม่ สิทธิพิเศษและหน้าที่ของเรือไทย เบ็ดเตล็ด บทกำหนดลงโทษ

2. พระราชบัญญัติจำนองเรือและนุริมสิทธิทางทะเล พ.ศ. 2537 กล่าวถึงการจำนองเรือ การทำสัญญาและจดทะเบียนจำนองเรือ ผลของการจำนองและการบังคับจำนอง นุริมสิทธิทางทะเล

3. พระราชบัญญัติการกักเรือ พ.ศ.2534 กล่าวถึง เจ้าหนี้ยเป็นผู้ขอให้ศาลสั่งกักเรือ ลำหนึ่งลำใดของลูกหนี้ย

4. พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ.2456 กล่าวถึง การเดินเรือ เขตท่าเรือ และเขตจอดเรือ ว่าด้วยท่าเลทอดจอดเรือ ว่าด้วยทางเดินเรือในลำแม่น้ำ ว่าด้วยแพไม้ แพคนอยู่ ข้อบังคับเบ็ดเตล็ด ข้อบังคับสำหรับออกใบอนุญาตการใช้และการควบคุมเรือ กำนัน และเรือต่างๆ การตรวจเซอร์เวย์เรือ ว่าด้วยเรือกลไฟทุกอย่าง ข้อบังคับพิเศษหมวดที่ 1 ข้อบังคับสำหรับเรือกำปั่นและเรือต่างๆที่บรรทุกสิ่งของที่อาจทำให้เกิดอันตรายขึ้นได้ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมประภาคาร ข้อบังคับสำหรับการป้องกันโรคภัยอันตราย ข้อบังคับสำหรับบริหาร ว่าด้วยการใช้อำนาจสำหรับโทษสำหรับความผิด ลักษณะโทษและลักษณะรับผิดชอบทางแพ่ง ข้อบังคับทั่วไปสำหรับเมื่อมีเหตุเรือโดนกัน

5. พระราชบัญญัติป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ.2522
6. พระราชบัญญัติส่งเสริมการพาณิชย์นาวี พ.ศ.2521
7. พระราชบัญญัติสภาผู้ส่งสินค้าทางเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ.2537 กล่าวถึงการจัดตั้งสภา สมาชิก กรรมการและพนักงาน การดำเนินกิจการของสภา การควบคุมของรัฐ บทกำหนดลงโทษ
8. พระราชบัญญัติการรับขนของในทะเล พ.ศ.2534 หน้าที่และสิทธิของผู้ขนส่ง ใบตราส่ง หน้าที่และสิทธิของผู้ขนส่ง ความรับผิดชอบของผู้ขนส่ง ข้อยกเว้นความรับผิดชอบของผู้ขนส่ง ข้อจำกัดความรับผิดชอบของผู้ขนส่งและการคิดค่าเสียหาย
9. พระราชบัญญัติป้องกันกระทำบางอย่างในการขนส่งสินค้าออกทางเรือ 2511 นอกจากนี้ยังมีอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ถือเป็นระเบียบที่สำคัญ เพราะทำให้เรือทั่วโลกและรัฐเมืองท่าจะต้องปฏิบัติตาม โดยต้องออกกฎหมายภายในประเทศให้สอดคล้องกับอนุสัญญาที่ได้เข้าสัตยาบันแล้ว ซึ่ง ISM CODE ถือเป็นส่วนหนึ่งในอนุสัญญาระหว่างประเทศ SOLAS ทำให้กรมเจ้าท่าของไทย และกองเรือไทยจึงต้องปฏิบัติตามอนุสัญญาดังกล่าว นอกจากนี้ยังมีอนุสัญญาที่เกี่ยวข้องกับ ISM ดังตาราง 2.9

ตาราง 2.9 อนุสัญญาระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางทะเล

กฎหมาย ข้อตกลงระหว่าง ประเทศ	สาระสำคัญ	สถานะภาพ ประเทศไทย	สถานะภาพ อนุสัญญา
Maritime Safety ความปลอดภัยทาง ทะเล SOLAS อนุสัญญาระหว่าง ประเทศว่าด้วยความ ปลอดภัยแห่งชีวิตใน ทะเล พ.ศ. 2517 (International Convention for the Safty of Life at Sea,	วัตถุประสงค์เพื่อกำหนดมาตรฐานเพื่อการต่อเรือ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการของเรือซึ่งจะต้องมีความปลอดภัย ทำให้รัฐเจ้าของธงจะต้องควบคุมให้เรือของตนปฏิบัติตามข้อกำหนดของอนุสัญญา โดยการออกไปรับรองให้แก่เรือที่ได้ปฏิบัติตามมาตรฐานที่วางไว้	ให้สัตยาบัน 18 ธันวาคม 2527	รับรองในปี 2517 มีการ ปรับปรุงแก้ไข หลายครั้ง



กฎหมาย ข้อตกลงระหว่าง ประเทศ	สาระสำคัญ	สถานะภาพ ประเทศไทย	สถานะภาพ อนุสัญญา
อนุสัญญาระหว่าง ประเทศว่าด้วยการ ค้นหาและช่วยเหลือ ผู้ประสบภัยทาง ทะเล พ.ศ.2522 SAR(International Convention on Maritime Search and Rescue, 1979 )	วัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกในการ ร่วมปฏิบัติการระหว่างรัฐบาลและและผู้มีส่วน ร่วมในการปฏิบัติการค้นหาและช่วยเหลือ ผู้ประสบภัยทางทะเล ซึ่งมีการจัดทำแผน และ จัดตั้งศูนย์ประสานงานช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นหน่วยงานย่อย และมีขั้นตอนการปฏิบัติ ในกรณีฉุกเฉินหรือเตือนภัยในขณะปฏิบัติการ ช่วยเหลือ รวมถึงการ	มีแผนที่จะเข้า เป็นภาคี	รั บ ร อ ง 2 7 เมษายน 2522 มีผลบังคับใช้ 22 มิถุนายน 2528
มลพิษทางทะเล ( <u>Marine Pollution</u> ) อนุสัญญาระหว่าง ประเทศว่าด้วยการ เตรียมการปฏิบัติการ และความร่วมมือใน การป้องกันและขจัด มลพิษน้ำมัน พ.ศ.2533 (International Convention on Oil Pollution Preparedness Response and Cooperation, 1990 or OPRC)	เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในการ ขจัดคราบน้ำมันและมลพิษที่เกิดจากคราบน้ำมัน น้ำมัน โดยการจัดทำมาตรการระดับประเทศ หรือมาตรการระหว่างประเทศ ทำให้เมื่อเกิด เหตุการณ์จริงขึ้น สามารถที่จะปฏิบัติงานได้ อย่างรวดเร็ว และมีแบบแผน	20 เมษายน 2543	รั บ ร อ ง 3 0 พฤศจิกายน 2533 มีผลบังคับใช้ 13 พฤษภาคม 2538

กฎหมาย ข้อตกลงระหว่าง ประเทศ	สาระสำคัญ	สถานะภาพ ประเทศไทย	สถานะภาพ อนุสัญญา
<p>อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือพ.ศ.2516 และพิธีสาร พ.ศ. 2521</p> <p>(International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, MARPOL 73/78)</p>	<p>เป็นมาตรการที่ป้องกันมลภาวะจากเรือโดยมีการกล่าวถึงการป้องกันมลพิษจากน้ำมัน จากสารเคมีเหลวที่บรรจุในระวาง หรือจากสารอันตรายที่บรรจุหีบห่อ น้ำเสียของเรือ ขยะของเรือ อากาศจากเรือ และจากน้ำอับเฉาเรือ นอกจากนี้ยังกำหนดให้เรือบรรทุกน้ำมันขนาดตั้งแต่ 20,000 dwt ต้องมี Segregated Ballast Tanks (SBT)</p>	<p>ให้สัตยาบันแล้ว</p>	<p>มีผลบังคับใช้ 2 กุมภาพันธ์ 2551</p>
<p>อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลพิษทางทะเลเนื่องจากการทิ้งวัสดุเหลือใช้ และวัสดุอย่างอื่น ค.ศ.1972</p> <p>(Convention on the Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matters, 1972 or LDC)</p>	<p>เป็นควบคุมป้องกันมลภาวะอันเกิดจากการทิ้งวัสดุที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมในทะเล จากเรืออากาศยานฐาน ลอยน้ำ หรือสิ่งก่อสร้างลอยน้ำใดที่อยู่ในทะเล ยังไม่ให้สัตยาบัน 30 สิงหาคม 2518</p>	<p>ยังไม่ให้สัตยาบัน</p>	<p>30 สิงหาคม 2518</p>

กฎหมาย ข้อตกลงระหว่าง ประเทศ	สาระสำคัญ	สถานะภาพ ประเทศไทย	สถานะภาพ อนุสัญญา
<p>พิธีสารว่าด้วยการเตรียมการปฏิบัติการและความร่วมมือในการป้องกันและขจัดมลพิษจากสารพิษและสารอันตราย พ.ศ. 2543</p> <p>(Protocol on Preparedness, Response and Co-operation to pollution Incidents by Hazardous and Noxious Substances, 2000)</p> <p>(HNS Protocol)</p>	<p>เป็นการกำหนดกรอบความร่วมมือในการต่อสู้กับต้นเหตุมลพิษทางทะเลที่เกิดจากสารพิษหรือสารอันตราย โดยกำหนดให้เรือมีแผนฉุกเฉินต่อต้านมลพิษในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่มีบัญญัติไว้ในพิธีสาร HNS</p>	<p>ยังไม่ให้สัตยาบัน</p>	<p>15 มีนาคม 2543</p> <p>มีผลบังคับใช้ 14 มิถุนายน 2550</p>
<p>อนุสัญญาว่าด้วยระบบกันเปรียงของเรือ</p> <p>(International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships (AFS), 2001)</p>	<p>การห้ามหรือจำกัดการใช้สารอันตรายที่ใช้ในสีกันเปรียงที่ใช้ทาalongบนตัวเรือเรือ ตลอดจนจัดป้องกันการใช้สารอันตรายในระบบกันเปรียงของเรือ</p>	<p>ยังไม่ให้สัตยาบัน</p>	<p>รับรอง 5 ตุลาคม 2544</p> <p>มีผลบังคับใช้ 17 กันยายน 2551</p>

กฎหมาย ข้อตกลงระหว่าง ประเทศ	สาระสำคัญ	สถานะภาพ ประเทศไทย	สถานะภาพ อนุสัญญา
อนุสัญญาระหว่าง ประเทศว่าด้วยการ จัดการน้ำอับเฉาและ ตะกอน (International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, 2004)	การป้องกันการลดและการกระจายของสัตว์ น้ำที่อยู่กันต่างภูมิภาคที่มีอันตรายและ ก่อให้เกิดโรค ด้วยการควบคุมและจัดการน้ำ อับเฉาเรือและตะกอนของน้ำอับเฉา เพื่อทำ ให้ Alien Species ไม่ให้เข้ามาในต่างเขตกัน ได้ อันจะเป็นภัยคุกคามกับสัตว์น้ำท้องถิ่น	ยังไม่ให้สัตยาบัน	รับรอง 13 กุมภาพันธ์ 2547 ยังไม่มีผล บังคับใช้
<u>ความรับผิดและการ ชดเชยค่าเสียหาย</u> (Liability and Compensation) อนุสัญญาระหว่าง ประเทศว่าด้วยความ รับผิดทางแพ่งเพื่อ ความเสียหายจาก มลพิษน้ำมัน พ.ศ. 2512 (International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1992 )	วัตถุประสงค์ เพื่อจัดทำเป็นกฎและระเบียบ พิธีระหว่างประเทศ ช่วยในการวินิจฉัย เกี่ยวกับความรับผิดและการจัดการค่าสินไหม ทดแทนเมื่อเกิดกรณีต่างๆที่เกี่ยวกับน้ำมัน ทำ ให้ บุคคลที่ได้รับความเสียหายจากมลพิษ น้ำมันเนื่องจากอุบัติเหตุทางทะเล หรือการ ปล่อยทิ้งน้ำมันจากเรือ ได้รับการชดเชย ค่าเสียหาย	อยู่ในระหว่าง ดำเนินการเข้าเป็น ภาคี	รับรองเมื่อ 29 พฤศจิกายน 2505

กฎหมาย ข้อตกลง ระหว่างประเทศ	สาระสำคัญ	สถานะภาพ ประเทศไทย	สถานะภาพ อนุสัญญา
<p><u>ความรับผิดชอบและการชดเชยค่าเสียหาย</u> (Liability and Compensation) อนุสัญญาระหว่างประเทศ ว่าด้วยการจัดตั้งกองทุนระหว่างประเทศเพื่อชดใช้ความเสียหายจากมลพิษของน้ำมัน (International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for oil Pollution Damage, 1992-FUND)</p>	<p>มีการจัดตั้งกองทุนระหว่างประเทศเพื่อชดเชยค่าเสียหายที่เกิดจากมลพิษน้ำมันในกรณีที่เงินชดเชยจากอนุสัญญา CLC ไม่เพียงพอต่อค่าเสียหายที่เกิดขึ้น หรือไม่สามารถจ่ายได้ จะสามารถนำเงินในกองทุนดังกล่าวไปจ่ายทดแทนได้</p>	<p>อยู่ในระหว่างดำเนินการเข้าเป็นภาคี</p>	<p>รับรองเมื่อ 18 ธันวาคม 2514</p>
<p><u>ด้านการลงโทษ</u> อนุสัญญาเพื่อการปราบปรามการกระทำอันมิชอบต่อความปลอดภัยในการเดินเรือ ค.ศ. 1988 (SUA) (Convention for the Suppression of Unlawful Acts Against the Safety of Maritime Navigations, 1988)</p>	<p>วัตถุประสงค์เพื่อกำหนดบทลงโทษที่เหมาะสมต่อบุคคลที่กระทำการอันมิชอบด้วยกฎหมายแก่เรือ ซึ่งรวมถึงกรณีดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การยึดเรือโดยใช้กำลัง</li> <li>- การกระทำที่แสดงความรุนแรงต่อบุคคลที่อยู่บนเรือ</li> <li>- การวางหรือติดตั้งอุปกรณ์บนเรือซึ่งอาจทำให้เรือเกิดความเสียหาย</li> </ul>	<p>มีแผนที่จะเข้าเป็นภาคี</p>	

## 2.6 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(วสันต์ พรงาม : 2553) วิทยานิพนธ์เรื่อง ผลกระทบของประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ ISM CODE ต่อหน้าที่ในการทำให้เรืออยู่ในสภาพที่สามารถเดินทะเลได้อย่างปลอดภัย (Seaworthiness) เป็นวิทยานิพนธ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับหลักทางกฎหมาย โดยผู้วิจัยได้พยายามที่จะอ่านค่าในเรื่องถ้าผล ISM CODE บังคับใช้ ส่งผลให้บริษัทเรือต้องมีการตื่นตัวและยอมทำตามระบบดังกล่าว โดยใช้การอธิบายตามหลักกฎหมาย เช่น หน้าที่ของผู้ขนส่งในการทำให้เรืออยู่ในสภาพที่สามารถเดินทะเลได้อย่างปลอดภัย เป็นต้น

(สาธิต อรุณ : 2543 ) วิทยานิพนธ์เรื่อง การนำระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัย ISM CODE มาใช้กับเรือบรรทุกน้ำมันไทย ผู้วิจัยต้องการนำเสนอว่า ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในเรือบรรทุกน้ำมันของไทยนั้น มีความรู้ความเข้าใจในระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัย ISM CODE เพียงใด โดยการรับรู้ความเข้าใจขึ้นอยู่กับการดำเนินการของบริษัทนั้นๆ พบว่าทุกหน่วยงานที่ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเรื่อง ISM ในระดับเข้าใจมาก

(ณัฐกรณ์ สำราญ : 2548) วิทยานิพนธ์เรื่อง การศึกษาเรื่องการนำระบบบริหารความปลอดภัยนานาชาติ (ISM) มาใช้ในเรือบรรทุกน้ำมันปิโตรเลียม ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าสามารถนำระบบ ISM มาปฏิบัติ สามารถลดอุบัติเหตุในองค์กรได้

(มังกร เบญจรัตน์ภรณ์: 2552) วิทยานิพนธ์เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการ เช่าเรือขนส่งสินค้าทางทะเล สำหรับสินค้าเหลว ผู้วิจัยต้องการศึกษาปัจจัยที่มีส่วนในการเช่าเรือขนส่งสินค้า เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจขององค์กรธุรกิจผู้ต้องการเช่าเรือ โดยมีปัจจัยในเรื่อง สินค้า อายุเรือ มาตรฐานของเรือ เส้นทางการขนส่ง ผู้ปฏิบัติงานในเรือที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

(ศุภณีย์กพาณิชย์นาวิ :2549) หนังสือหลักสูตรบริหารเรือน้ำมันชั้นสูงของศุภณีย์กพาณิชย์นาวิ มีเนื้อหาเกี่ยวกับการแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับเรือน้ำมัน คุณสมบัติของปิโตรเลียม ความปลอดภัย การป้องกันมลภาวะ การออกแบบต่อสร้างและอุปกรณ์ การปฏิบัติการบนเรือ น้ำมัน

(ทวิวัฒน์ ชื่นบานเย็น : 2548) วิทยานิพนธ์เรื่อง ผลการดำเนินงานของธุรกิจประกันวินาศภัยในประเทศไทยก่อนและหลังวิกฤตเศรษฐกิจ เป็นการศึกษาเชิงเปรียบเทียบก่อนและหลังเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ 2540 โดยดูจากงบทางการเงินของบริษัทประกัน การศึกษาพบว่าก่อนเกิดวิกฤตเศรษฐกิจกำไรของบริษัทประกันวินาศภัยมากกว่าหลังเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ

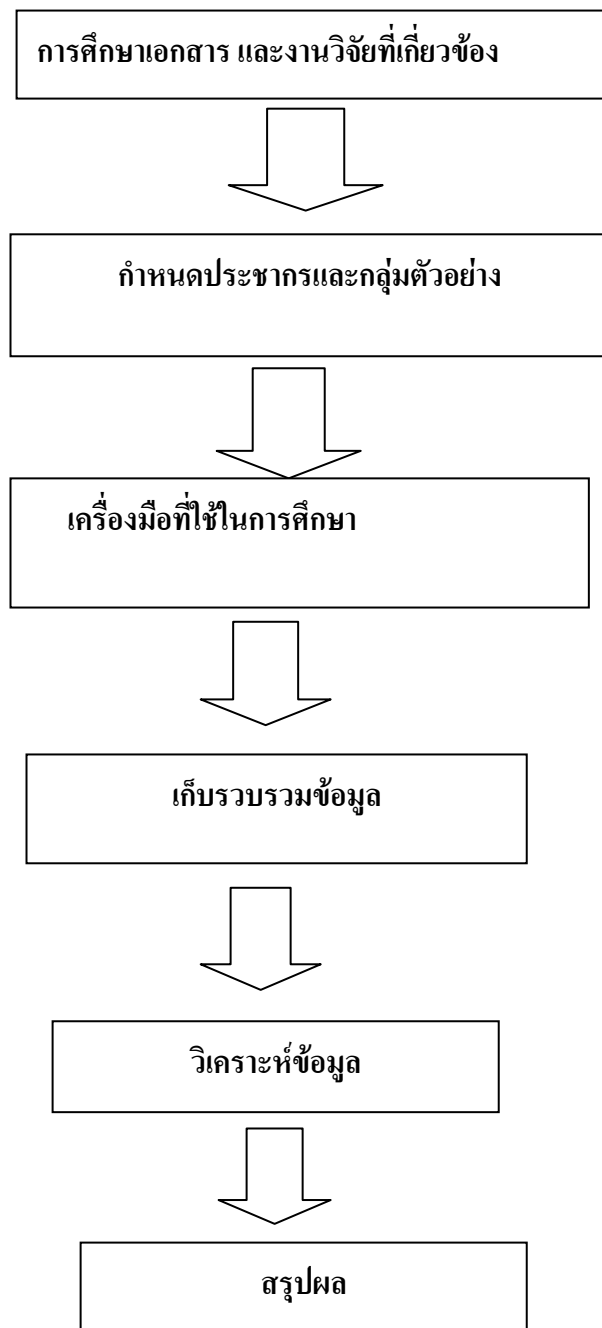
ปตท เอกสารการจัดการเรือบรรทุกน้ำมันและการประเมินตนเอง ซึ่งในเอกสารจะเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินตนเอง ของบริษัทเรือที่จะเข้ามารับขนน้ำมันให้ ปตท โดยต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ ปตท กำหนด โดยในบางส่วนจะมีความคล้ายคลึงกับหลัก ISM CODE

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยเป็นการศึกษาเรื่อง การประเมินผลสัมฤทธิ์การนำประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ (ISM CODE) ที่บังคับใช้ต่อกองเรือบรรทุกน้ำมันของไทย

ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการวิจัย





### 3.1 ประชากรการศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ผู้ที่มีความรู้เรื่องประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ (ISM CODE) ได้แก่ กรรมการผู้จัดการ (Managing Director) ผู้บริหารระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ (Designated Person : DP) ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ (Operation Manager) ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค (Technical Manager) ผู้จัดการฝ่ายคนประจำเรือ (Crew Manager) นายเรือ (Master or Captain) ต้นกลเรือ (Chief Engineer) ต้นเรือ (Chief Officer) จำนวน 22 บริษัท รวมจำนวน 40 คน

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยแบบสอบถาม 9 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คุณสมบัติทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ (ISM CODE)

ส่วนที่ 3 การประเมินผลสัมฤทธิ์ การนำประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ ISM CODE ของบริษัทเรือน้ำมัน ผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 4 การเกิดอุบัติเหตุของเรือน้ำมันของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 5 การตรวจสอบ และควบคุม การปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ (ISM CODE)

ส่วนที่ 6 การทำประกันภัยของเรือน้ำมันของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 7 ใบอนุญาต DOC และการถูกกักเรือ (Detention)

ส่วนที่ 8 โอกาสหรือข้อดีที่ได้รับเมื่อนำระบบ ISM CODE มาใช้กับเรือน้ำมันของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 9 อุปสรรคที่ได้รับเมื่อนำระบบ ISM CODE มาใช้กับเรือน้ำมันของผู้ตอบแบบสอบถาม

#### การทดสอบเครื่องมือ

การศึกษานี้ มีการนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบเนื้อหา และความครบถ้วนสมบูรณ์ของเครื่องมือ และมีการจัดทำทดสอบเครื่องมือ (Pilot Test) โดยนำแบบสอบถามไปทดสอบกับบริษัทเรือน้ำมันบางส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2

บริษัท 4 ชุด หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยวิธีการใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient of Alpha) ของ Cronbach

### 3.3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้มีข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาแบ่งเป็น ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 22 บริษัท จากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองตามวันเวลาที่ได้นัดหมายกันทางโทรศัพท์ หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นรวบรวมแบบสอบถาม และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผล นอกจากนี้ยังมีการสัมภาษณ์ส่วนบุคคล (Personal Interview) เป็นการสื่อสารต่อหน้ากันและกัน ระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ตอบ ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูล โดยในที่นี้หมายถึง ผู้วิจัย และผู้ที่เกี่ยวข้องในแบบสอบถาม เป็น กลุ่มประชากรตัวอย่าง บริษัทประกันภัย และบริษัทน้ำมันผู้ว่าจ้างเรือในการบรรทุกน้ำมัน

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) คือ รวบรวมจากเอกสาร ข้อมูลสารสนเทศ บทความเอกสารทางวิชาการ รายงาน วารสาร ซึ่งเกี่ยวข้องกับประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ ISM CODE หรือการรั่วไหลของน้ำมันในประเทศไทย การทำประกันภัยทางทะเลและขนส่งจากรายงานของสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย เป็นต้น

## 4. วิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และประมวลผลข้อมูล โดยนำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อย ความสมบูรณ์ของข้อมูล แล้วนำผลจากแบบสอบถามมาบันทึกในแบบฟอร์มรหัส (Coding Form) และทำการบันทึกข้อมูลจากแบบสอบถาม จากนั้นนำข้อมูลไปประมวลผลทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ SPSS (Statistical Package for Social Science) ซึ่งในการหาค่าจะหาค่า ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) พร้อมกับการใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)

ในบางข้อมูล การวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจ จะใช้เกณฑ์มาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert ' s Scale) 5 ระดับ ดังตารางที่ 3.1 ด้านล่างนี้ เมื่อวิเคราะห์ค่าได้ทั้งหมดแล้ว จะแสดงผลในรูปแบบตาราง เพื่อให้ง่ายต่อการอ่านค่า และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

**ตารางที่ 3.1 คะแนนแสดงระดับความสำคัญ**

คะแนน	ระดับความสำคัญ
1	มีความสำคัญน้อยมาก
2	มีความสำคัญน้อย
3	มีความสำคัญปานกลาง
4	มีความสำคัญมาก
5	มีความสำคัญมากที่สุด

## 5. สรุปผล

ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล มาวิเคราะห์เพื่อดูว่า ผลที่ได้รับมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้หรือไม่ และทำการเสนอสรุปผลในบทที่ 4 นอกจากนี้ยังมีการนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ส่วนบุคคล นำมาใช้ในการวิเคราะห์ด้วย

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีการสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ตัวอย่าง ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ ISM CODE ทั้งการปฏิบัติงานบนฝั่ง (สำนักงาน) และผู้ปฏิบัติงานในเรือ โดยจะมีตำแหน่งที่ปฏิบัติงานต่างกัน เช่น กรรมการผู้จัดการ ผู้ได้รับการแต่งตั้ง (Designated Person) นายเรือ (Ship Master) ต้นกล นายช่างน้ำมัน นอกจากนี้ยังมีการสอบถามความคิดเห็นกับบริษัทน้ำมัน ผู้ว่าจ้างเรือน้ำมัน จำนวน 2 บริษัท และการสอบถามความคิดเห็นเรื่อง ISM CODE กับการคิดเบี้ยประกันภัยของบริษัทประกันภัยของไทย ตลอดจนบริษัทที่ปรึกษาเรือในการเป็นสมาชิก P&I Club ด้วย

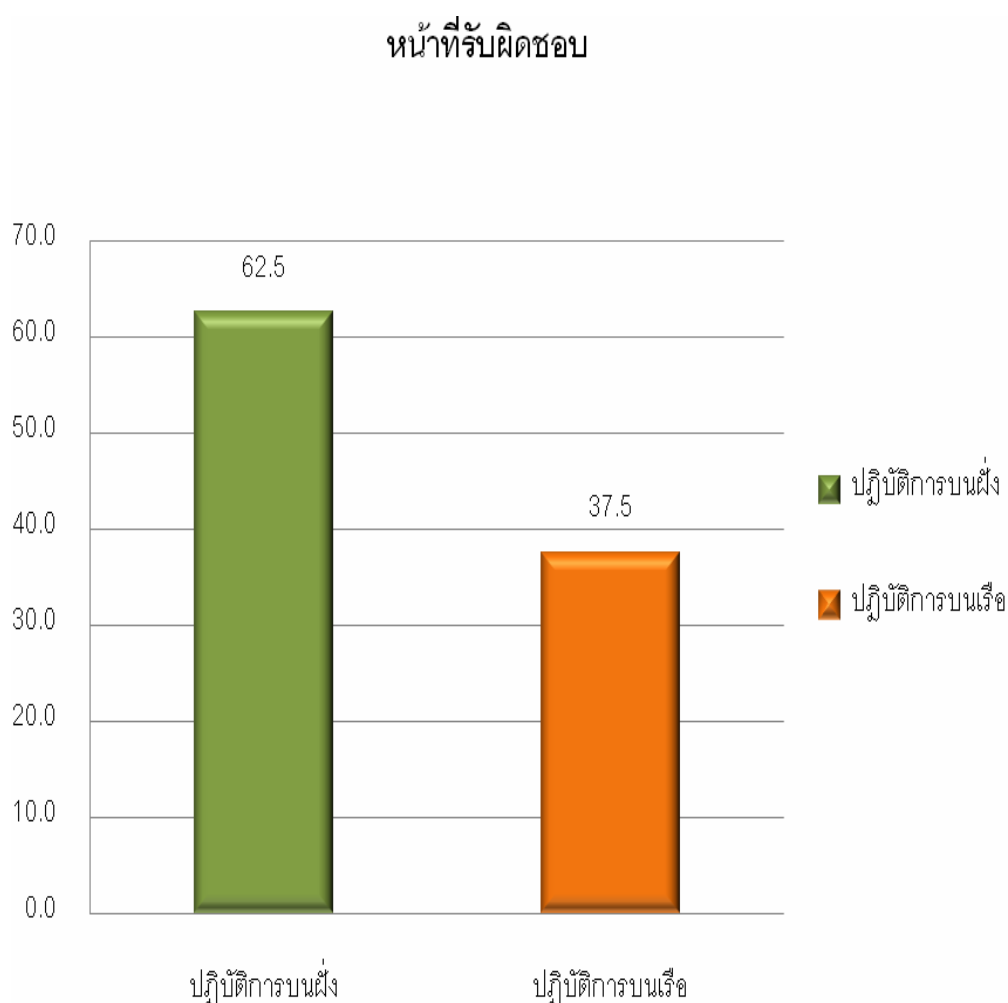
สำหรับแบบสอบถาม Questionnaire มีทั้งหมด 9 ส่วน คือ

1. คุณสมบัติทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. แบบสอบถามเพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ
3. การประเมินผลสัมฤทธิ์ การนำประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ ISM CODE ของบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม เน้นเฉพาะเรือน้ำมัน
4. การตรวจสอบ และการควบคุม การปฏิบัติงาน
5. การทำประกันภัยของเรือน้ำมันผู้ตอบแบบสอบถาม
6. ปัญหาใบอนุญาต DOC (Document of Compliance) ของบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม
7. การกักเรือ (Detention) ของเรือน้ำมันบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม
8. โอกาสหรือข้อดีที่ได้รับเมื่อนำระบบ ISM CODE มาใช้ในบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม
9. อุปสรรคที่ได้รับเมื่อนำระบบ ISM CODE มาใช้ในบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม

#### 4.1 คุณสมบัติทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

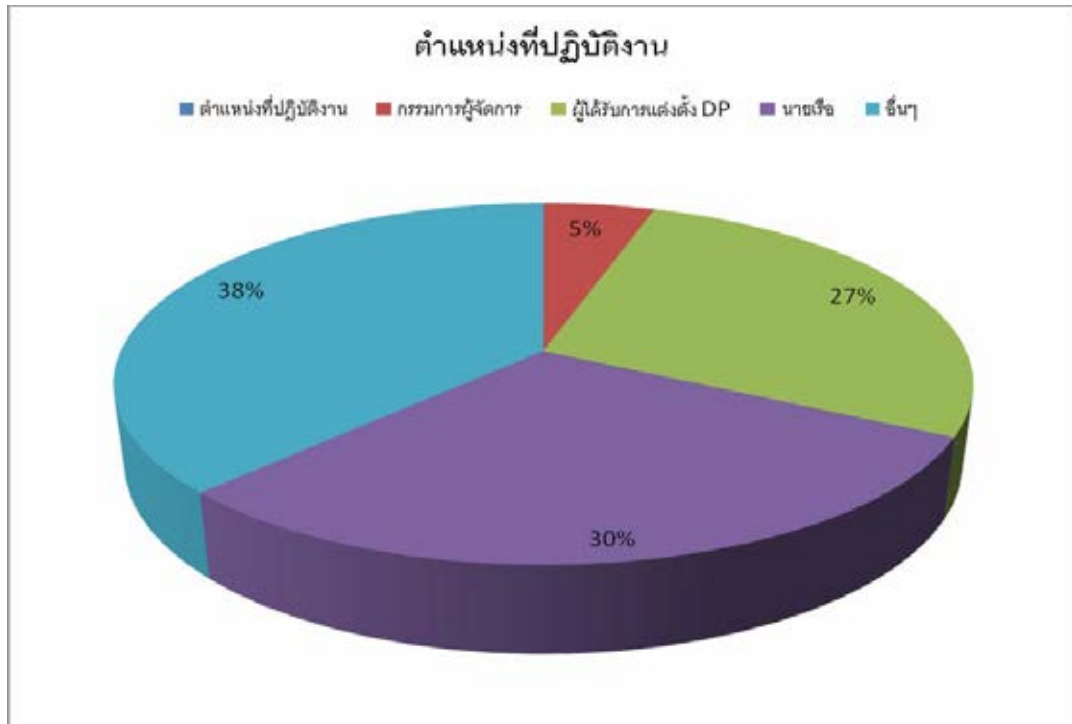
แบบสอบถามส่วนที่ 1 เป็นเรื่องของคุณสมบัติทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยถามเกี่ยวกับ หน้าที่รับผิดชอบ ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์ในการทำงานด้านเรื่องการฝึกอบรมเรื่องประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัย ISM CODE เป็นต้น

ภาพที่ 4.1 หน้าที่รับผิดชอบของผู้ตอบแบบสอบถาม



ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 40 คน ประกอบด้วยผู้ปฏิบัติงานบนฝั่ง (สำนักงาน) จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.5 และผู้ปฏิบัติงานในเรือจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.5

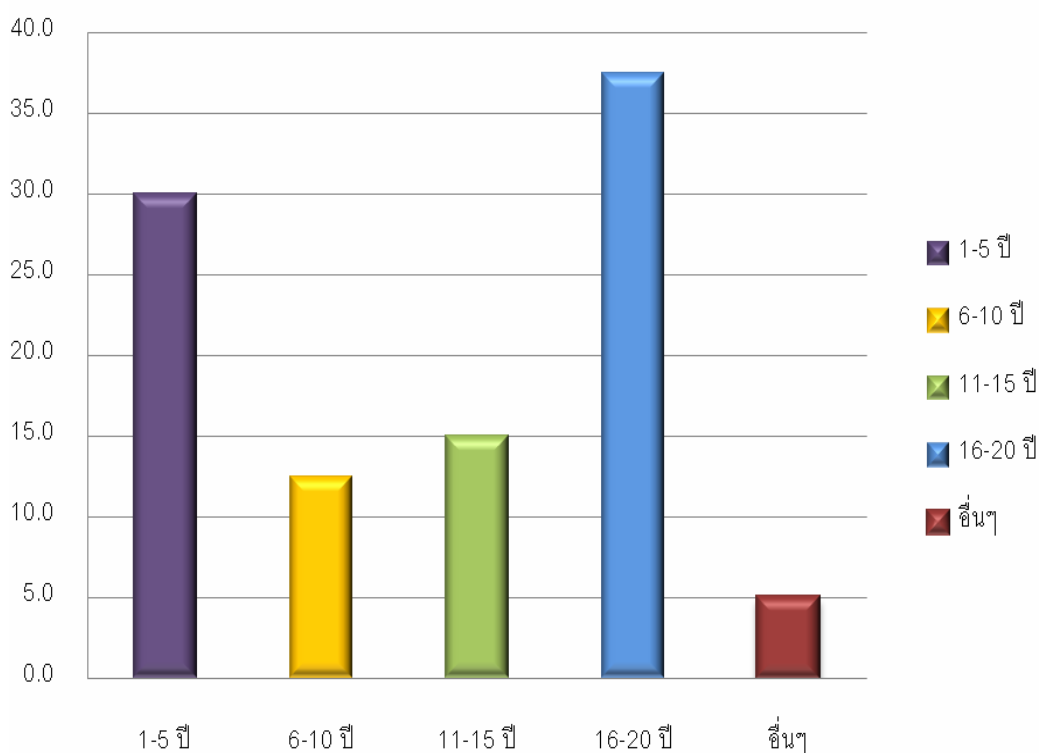
ภาพที่ 4.2 ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน



ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม สามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม คือ กรรมการผู้จัดการ ผู้ได้รับการแต่งตั้ง (Designated Person) นายเรือ (Ship Master) และอื่นๆ เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายคนประจำเรือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายคุณภาพ นายช่างกล ต้นกล Superintendent , Operation Manager, A/B , C/O, C/E โดยกรรมการผู้จัดการ 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5 ผู้ได้รับการแต่งตั้ง DP 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.5 นายเรือ 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 และตำแหน่งอื่นๆ 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.5

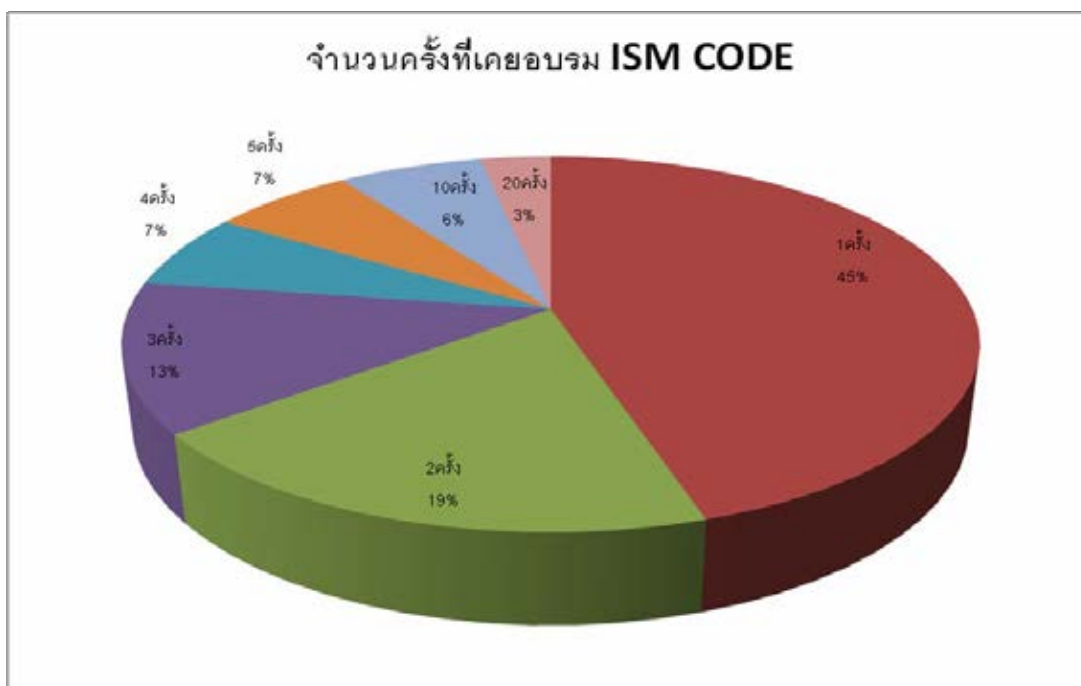
ภาพที่ 4.3 ประสบการณ์ในการทำงานด้านเรือ

### ประสบการณ์ในการทำงานด้านเรือ



ประสบการณ์ในการทำงานด้านเรือของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 40 ราย แบ่งประสบการณ์ทำงานด้านเรือ 1-5 ปี จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 ประสบการณ์ 6-10 ปี จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5 ประสบการณ์ 11-15 ปี จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 15 ประสบการณ์ 16-20 ปี จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.5 ประสบการณ์อื่น หมายถึงทำงานเกิน 20 ปีขึ้นไป จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5 กล่าวคือผู้ตอบแบบสอบถามต้องได้รับรู้ในเรื่องของ ISM CODE เพราะประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ ISM CODE มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2541 จนถึงขณะนี้ เป็นระยะเวลาประมาณ 13 ปี ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามจึงอยู่ในช่วงวัยทำงานที่ ISM บังคับใช้พอดี

ภาพที่ 4.4 การฝึกอบรมเรื่องประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัย ISM CODE



การฝึกอบรมเรื่องประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยของ ISM CODE ของผู้ตอบแบบสอบถาม 40 ราย จำนวน 1 ครั้ง 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.2 ซึ่งถือเป็นส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงให้เห็นว่าการบังคับใช้ ISM เป็นระยะเวลาถึง 13 ปี มีการฝึกอบรมน้อยมาก จำนวน 2 ครั้ง 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.4 จำนวน 3 ครั้ง 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.9 ซึ่งถ้าดูเรื่องของหนังสือรับรองเพื่อการบริหารความปลอดภัย SMC จะมีอายุ 5 ปี แล้วต้องทำใหม่ บริษัทจึงควรที่จะมีการฝึกอบรมที่สมควร คือ 2-3 ครั้ง เพื่อแสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของ SMS ที่บริษัททำขึ้น จำนวน 4 ครั้ง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.5 และจำนวน 5 ครั้ง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.5 เช่นกัน จำนวน 10 ครั้ง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.5 และ 20 ครั้ง จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.2 โดยผู้ตอบแบบสอบถามกล่าวว่าได้รับการอบรมทุกครั้งก่อนการปฏิบัติงาน จึงมีจำนวนครั้งที่สูงมาก นั่นแสดงให้เห็นว่าบริษัทดังกล่าวตระหนักในเรื่องความปลอดภัย



### ส่วนที่ 4.3 การประเมินผลสัมฤทธิ์ การนำประมวลผลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ

ISM CODE ของบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม เฉพาะเรือน้ำมัน

#### ตารางที่ 4.1 การปฏิบัติงานในเรือเพื่อความปลอดภัย

หัวข้อที่เกี่ยวข้อง	ก่อนนำหลัก ISM CODE บังคับใช้		หลังนำหลัก ISM CODE บังคับใช้	
	มี(ร้อยละ)	ไม่มี(ร้อยละ)	มี(ร้อยละ)	ไม่มี(ร้อยละ)
บริษัทของท่านมีระบบ และนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบ ISM CODE ที่เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจน	50	50	97.5	2.5
บริษัทมีเรื่องการกำหนดหน้าที่และผู้รับผิดชอบ เมื่อเกิดเหตุการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	72.5	27.5	97.4	2.6

ข้อมูลจากตารางในเรื่องของนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบ ISM CODE ที่เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจน จะเห็นว่าก่อนบังคับใช้ ISM บางบริษัทอาจจะมีนโยบายแต่ยังไม่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน และอาจจะไม่เกี่ยวข้องกับ ISM โดยตรง จึงทำให้สถิติของการมีและไม่มีนโยบายจึงเท่ากัน คือ ร้อยละ 50 แต่หลังจากที่บังคับใช้ ISM จะพบว่าอัตราการมีนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม เพิ่มขึ้นอย่างเห็นเด่นชัด คือ ร้อยละ 97.5 แสดงให้เห็นว่าบริษัทปฏิบัติตามข้อกำหนด ISM ในเรื่องความปลอดภัยและการป้องกันสิ่งแวดล้อม

จากข้อมูลในเรื่องการกำหนดหน้าที่และผู้รับผิดชอบ เมื่อเกิดเหตุการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พบว่าก่อนมีการบังคับใช้ ISM มีการกำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบอยู่แล้ว โดยมีถึงร้อยละ 72.5 เนื่องจากบริษัทเรือน้ำมัน ซึ่งถือว่าเป็นเรือที่ค่อนข้างจะอันตรายถ้าเกิดอุบัติเหตุขึ้นส่งผลให้กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่

เมื่อมีการบังคับใช้ ISM ก็ส่งผลให้ทุกบริษัทจึงต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของ ISM ในเรื่อง การกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบของพนักงานบนบกและในเรือ ส่งผลให้มีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 97.5 แต่อาจจะไม่สูงมากเมื่อเทียบกับก่อนบังคับใช้ ISM

#### ตารางที่ 4.2 การปฏิบัติงานในเรือเพื่อความปลอดภัย

หัวข้อที่เกี่ยวข้อง	ก่อนนำหลัก ISM CODE บังคับใช้		หลังนำหลัก ISM CODE บังคับใช้	
	มี(ร้อยละ)	ไม่มี(ร้อยละ)	มี(ร้อยละ)	ไม่มี(ร้อยละ)
บริษัทท่านให้ความสำคัญสินค้า โดยมีระบบและอุปกรณ์ในการตรวจวัดสินค้าที่เชื่อถือได้	48.7	51.3	87.5	12.5
บริษัทท่านมี ในเรื่องอุปกรณ์ของผู้ปฏิบัติงานในเรือ Safety Personal เช่น รองเท้านิรภัย หรือ ชุดทำงานเส้นใยสังเคราะห์	65	35	87.5	12.5

จากข้อมูลในเรื่องการให้ความสำคัญกับสินค้า โดยมีระบบและอุปกรณ์ในการตรวจวัดสินค้าที่เชื่อถือได้ จะพบว่าก่อนการบังคับใช้ ISM มีระบบและอุปกรณ์อยู่แล้วถึงร้อยละ 48.7 แต่หลังจากการบังคับใช้ พบว่าอัตราการมีอุปกรณ์ในการตรวจวัดสินค้าที่น่าเชื่อถือมีอัตราเพิ่มขึ้น ถึงร้อยละ 87.5 แสดงให้เห็นว่าบริษัทเรือต้องสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าว่าสินค้าของลูกค้า จะได้มาตรฐานตลอดการขนส่งจนถึงท่าเรือลูกค้า แต่จะพบว่าอัตราการเพิ่มขึ้นอาจจะไม่เปลี่ยนแปลงมากเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการบังคับใช้ ISM เพราะในเรื่องอุปกรณ์การตรวจสอบสินค้า จำเป็นที่จะต้องมาก่อนการบังคับใช้ ISM อยู่แล้ว เนื่องจากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น

ในเรื่องอุปกรณ์ของผู้ปฏิบัติงานในเรือ Safety Personal จากข้อมูลพบว่า ก่อนการบังคับใช้ ISM ทุกบริษัทได้ตระหนักในเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับชุดทำงานอยู่แล้ว จะพบว่ามี

ชุด Safety Personal ถึงร้อยละ 65 ถือว่าเกินครึ่งของบริษัทที่ตอบแบบสอบถาม แต่หลังจาก บังคับใช้ ISM พบว่า มีอัตราการเพิ่มขึ้น คือ ร้อยละ 87.5 ซึ่งถือว่ามีอัตราการเพิ่มขึ้น มีการ พัฒนาที่ดีขึ้น แต่ยังไม่พัฒนาจากเดิมมากนัก

#### ตารางที่ 4.3 การปฏิบัติงานในเรือเพื่อความปลอดภัย

หัวข้อที่เกี่ยวข้อง	ก่อนนำหลัก ISM CODE บังคับใช้		หลังนำหลัก ISM CODE บังคับใช้	
	มี(ร้อยละ)	ไม่มี (ร้อยละ)	มี(ร้อยละ)	ไม่มี (ร้อยละ)
เรือของท่านมีปัญหา น้ำมัน รั่วไหลหรือไม่	33.3	66.7	34.2	65.8
สาเหตุเกิดจากการรั่วซึมของ เครื่องจักร (Leak) และเลือก ปริมาณน้ำมันรั่วไหลที่เคย รั่วไหลในเรือท่าน (ต่อปี)	53.8	46.2	31.6	68.4
1. 100 – 500 ลิตร	66.7	N..A	88.9	N..A
2. 501 – 1,000 ลิตร	16.7	N..A	11.1	N..A
3. มากกว่า 3,000 ลิตร	16.7	N..A	N..A	N..A
สาเหตุเกิดจากความประมาท ของผู้ทำงานในเรือ	35.9	64.1	10	90
1. 100 – 500 ลิตร	84.6	N..A	100	N..A
2. 501 – 1,000 ลิตร	N..A	N..A	N..A	N..A
3. มากกว่า 3,000 ลิตร	7.7	N..A	N..A	N..A

จากการสอบถามเรื่องการเกิดปัญหาน้ำมันรั่วไหล พบว่าทั้งก่อนและหลังการบังคับ ใช้ ISM ต่างก็มีปริมาณน้ำมันรั่วไหล โดยในช่วงหลังอาจจะมีปริมาณน้ำมันรั่วไหลเพิ่มขึ้น

เนื่องจากกองเรือมีจำนวนเพิ่มขึ้น โดยสาเหตุของการรั่วไหลแบ่งเป็น 2 สาเหตุ คือ เกิดจากการรั่วซึมของเครื่องจักร และความประมาทของผู้ทำงานในเรือ

การรั่วซึมของเครื่องจักร พบว่าก่อนบังคับใช้ ISM มีการเกิดขึ้นร้อยละ 53.8 แต่หลังบังคับใช้ยังมีเกิดขึ้นแต่ลดลง เหลือ ร้อยละ 31.6 ซึ่งสามารถดูปริมาณที่รั่วไหลต่อปี คือ ช่วง 100 – 500 ลิตร ก่อนบังคับใช้มีร้อยละ 66.7 และหลังบังคับใช้มีปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 88.9 แสดงให้เห็นว่าเครื่องจักรของเรือน่าจะมีจำนวนเพิ่มขึ้น กล่าวคือ ปริมาณของกองเรือในบริษัทเพิ่มขึ้น ทำให้ปริมาณน้ำมันจึงสูงขึ้นตามไปด้วย แต่เมื่อนำปริมาณ ช่วง 501 – 1,000 ลิตร มาวิเคราะห์พบว่าก่อนการบังคับใช้มีร้อยละ 16.7 แต่หลังจากบังคับใช้ พบว่ามีปริมาณลดลงเหลือร้อยละ 11.1 และในช่วงมากกว่า 3,000 ลิตร พบว่าก่อนการบังคับใช้ มีการเกิดถึงร้อยละ 16.7 แต่เมื่อนำมาบังคับใช้ พบว่าไม่มีการรั่วไหลถึงระดับนี้อีกเลย จึงสรุปว่า การเกิดน้ำมันรั่วไหลจากการรั่วซึมของเครื่องจักร ยังคงมีอยู่แม้จะก่อนหรือหลังการบังคับใช้ ISM เพราะเป็นเรื่องปกติของเครื่องจักร แต่จะพบว่าหลังจากบังคับใช้ ISM แล้วปริมาณน้ำมันที่เคยรั่วไหลเป็นจำนวนมากก็ลดลง เช่นในช่วง 501 – 1,000 ลิตร และมากกว่า 3,000 ลิตร ไม่เกิดขึ้นอีกเลย

ความประมาทของผู้ทำงานในเรือ พบว่า ก่อนการบังคับใช้มีการเกิดร้อยละ 35.9 และหลังบังคับใช้พบว่าการเกิดลดลงมาก พบเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น ซึ่งปริมาณน้ำมันที่รั่วไหลต่อปี ในช่วง 100 – 500 ลิตร ก่อนบังคับใช้มีร้อยละ 84.6 และหลังบังคับใช้ มีร้อยละ 100 และในช่วง 501 – 1,000 ลิตร ไม่มีการพบทั้งก่อนและหลังการบังคับใช้ ISM แต่ในช่วงก่อนการบังคับใช้พบว่าการรั่วไหลมากกว่า 3,000 ลิตร ถึงร้อยละ 7.7 แต่หลังการบังคับใช้แล้วไม่มีการพบอีกเลย แสดงให้เห็นว่าความประมาทของผู้ทำงานในเรือยังทำให้เกิดน้ำมันรั่วไหล ซึ่งก่อนการบังคับใช้ ISM อาจจะมีปริมาณน้ำมันที่รั่วไหลเป็นจำนวนมาก แต่หลังจากบังคับใช้ ISM แล้วปริมาณน้ำมันรั่วไหลในปริมาณมาก เช่นในปริมาณมากกว่า 3,000 ลิตร ก็ไม่เคยเกิดขึ้นอีกเลย แต่กลับไปเกิดในช่วง 100 – 500 ลิตร มากที่สุด

ตารางที่ 4.4 การปฏิบัติงานในเรื่องเพื่อความปลอดภัย

หัวข้อที่เกี่ยวข้อง	ก่อนนำหลัก ISM CODE บังคับใช้		หลังนำหลัก ISM CODE บังคับใช้	
	มี(ร้อยละ)	ไม่มี (ร้อยละ)	มี(ร้อยละ)	ไม่มี (ร้อยละ)
บริษัทท่านมีการตรวจสอบภายในบริษัท (Internal audit) โดยผู้ตรวจสอบต้องมีความรู้เรื่อง ISM CODE หรือไม่	42.5	57.5	95	5
บริษัทท่านมีโครงการในการประเมินความเสี่ยงที่เป็นแบบแผน เพื่อชี้ให้เห็นถึงอันตราย และการจัดการด้านความเสี่ยงในกองเรือ หรืออันตรายที่อาจเกิดกับสุขภาพของพนักงานในเรือ	37.5	62.5	95	5
บริษัทท่านมีการนำบุคคลภายนอกเข้ามาตรวจสอบระบบการทำงานภายใน หรือไม่	47.5	52.5	95	5

ตารางนี้พบว่าบริษัทมีการตรวจสอบภายในบริษัท (Internal audit) โดยผู้ตรวจสอบต้องมีความรู้เรื่อง ISM CODE ก่อนบังคับใช้ ISM ไม่มีการตรวจสอบถึงร้อยละ 57.5 แต่เมื่อหลังบังคับใช้มีการตรวจสอบถึงร้อยละ 95 ซึ่งถือว่าเป็นอัตราสูงมากแสดงให้เห็นว่าบริษัทปฏิบัติตามข้อบังคับ ISM และในเรื่องโครงการในการประเมินความเสี่ยงที่เป็นแบบแผนพบวก่อนบังคับใช้ไม่มีถึงร้อยละ 62.5 หลังบังคับใช้มีถึงร้อยละ 95 แสดงให้เห็นว่าบริษัทตระหนักในเรื่องการวางแผนที่เป็นไปตามหลักของ ISM CODE และในส่วนของการนำบุคคลภายนอกเข้ามาตรวจสอบระบบการทำงานภายใน ซึ่งไม่ถือว่าเป็นข้อบังคับของ ISM พบวก่อนนำหลักมาบังคับใช้ไม่มีถึง ร้อยละ 52.5 แต่หลังจากบังคับใช้มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นของการมีบุคคลภายนอกมาบังคับใช้ถึง ร้อยละ 95 ซึ่งถือว่าบริษัทค่อนข้างใส่ใจในเรื่องมาตรฐานของระบบISM ค่อนข้างมาก

ตารางที่ 4.5 การเกิดอุบัติเหตุของเรือ

หัวข้อที่เกี่ยวข้อง	ก่อนนำหลัก ISM CODE บังคับใช้		หลังนำหลัก ISM CODE บังคับใช้	
	มี(ร้อยละ)	ไม่มี (ร้อยละ)	มี(ร้อยละ)	ไม่มี (ร้อยละ)
มีการเกิดอุบัติเหตุกับสิ่งต่างๆ ดังนี้ หรือไม่				
1. เรือ	62.5	37.5	50	50
2. สินค้า	47.5	52.5	37.5	62.5
3. สิ่งแวดล้อม	42.5	57.5	25	75
4. ผู้ปฏิบัติงานในเรือ	65	35	52.5	47.5

จากตารางจะพบว่าการเกิดอุบัติเหตุกับสิ่งต่างๆ คือ เรือ ก่อนการบังคับใช้ ISM เกิดขึ้นร้อยละ 62.5 หลังการบังคับใช้ ISM เกิดขึ้นร้อยละ 50 ซึ่งถือว่าปริมาณลดลงไม่มากนักทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ในด้านของสินค้า ก่อนการบังคับใช้ร้อยละ 47.5 และหลังการบังคับใช้ร้อยละ 37.5 พบว่าเกิดความเปลี่ยนแปลงน้อยมากทั้งก่อนและหลังการบังคับใช้ สำหรับด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าก่อนบังคับใช้มีร้อยละ 42.5 และหลังบังคับใช้ร้อยละ 25 ถือว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่สุดในกลุ่มที่ยกตัวอย่าง แสดงให้เห็นว่าอุบัติเหตุด้านสิ่งแวดล้อมลดลงค่อนข้างมาก และด้านสุดท้ายคือผู้ปฏิบัติงานในเรือ ก่อนบังคับใช้เกิดขึ้นร้อยละ 65 หลังบังคับใช้ร้อยละ 52.5 ถือว่ามีการลดลงแต่ไม่มาก กล่าวคือหลังจากบังคับใช้ ISM อุบัติเหตุที่ลดมากที่สุด คือ สิ่งแวดล้อม รองลงมา คือ เรือ ผู้ปฏิบัติงานในเรือ และลดได้น้อยที่สุด คือ สินค้า

ตารางที่ 4.6 การเกิดอุบัติเหตุของเรือ

การเกิดอุบัติเหตุ กับเรือ (ครั้ง/ปี)	ก่อนนำหลัก ISM บังคับใช้ (ร้อยละ)				หลังนำหลัก ISM บังคับใช้ (ร้อยละ)			
	ไม่เคย เกิดขึ้น	1-3	4-6	7-9	ไม่เคย เกิดขึ้น	1-3	4-6	7-9
1. เรือโดนกัน	48.7	38.5	12.8	N.A.	67.5	30	2.5	N.A.
2. เรือเกยตื้น	57.9	36.8	5.3	N.A.	84.6	15.4	N.A.	N.A.
3. เรือไฟไหม้	81.6	18.4	N.A.	N.A.	100	N.A.	N.A.	N.A.
4. เรือทำน้ำมัน รั่วไหล	59	30.8	10.3	N.A.	89.7	10.3	N.A.	N.A.
5. การต่ออุปกรณ์ ของเรือชำรุด	53.8	38.5	2.6	5.1	82.1	15.4	2.6	N.A.
6. การกระแทก วัตถุอยู่กับที่	47.5	32.5	17.5	2.5	64.1	35.9	N.A.	N.A.

ตารางการเกิดอุบัติเหตุกับเรือ พบว่าโดยภาพรวมหลังนำหลัก ISM มาบังคับใช้ มีสถิติการเกิดลดลงทั้งสิ้น แต่เราจะเลือกสถิติที่เห็นความเปลี่ยนแปลงในการอธิบายตารางนี้ อย่างชัดเจน คือ **เรือโดนกัน** พบว่าก่อนบังคับใช้ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 48.7 โดยยังคงมีการเกิดในช่วง 1-3 และ 4-6 ครั้ง/ปี และหลังจากบังคับใช้พบว่าไม่เคยเกิดขึ้นร้อยละ 67.5 ซึ่งถือว่ามีการเกิดในช่วง 1-3 และ 4-6 ครั้ง/ปี อยู่ แต่ร้อยละของการเกิดลดลง **เรือเกยตื้น** พบว่าก่อนบังคับใช้ไม่เคยเกิดขึ้นร้อยละ 57.9 พบการเกิดในช่วง 1-3 และ 4-6 ครั้ง/ปี และหลังการบังคับใช้พบว่าไม่เคยเกิดขึ้นร้อยละ 84.6 แต่ยังคงพบในช่วง 1-3 ครั้ง/ปี อยู่บ้างเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่า มีอัตราการเรือเกยตื้นลดลงเมื่อมีการใช้ ISM ในส่วนของ**เรือไฟไหม้**จะพบว่าการบังคับใช้แทบที่จะไม่มีการเกิดมีเพียงร้อยละ 18.4 ในช่วง 1-3 ครั้ง/ปีพอหลังจากบังคับใช้ไม่พบเรือไฟไหม้อีกเลย ส่วน**เรือทำน้ำมันรั่วไหล**พบว่าการบังคับใช้ไม่เคยเกิดขึ้นถึงร้อยละ 59

พบในช่วงระหว่าง 1-3 และ 4-6 ครั้ง/ปี บ้างเล็กน้อย หลังการบังคับใช้พบว่าไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 89.7 ซึ่งถือว่าการเปลี่ยนแปลงมาก และพบบ้างเล็กน้อยในช่วง 1-3 ครั้งต่อปี และก็เป็นไปในปริมาณที่ลดลง สำหรับอุบัติเหตุจากการต่ออุปกรณ์ เช่น cargo hase/ loading arm หรือ จากอุปกรณ์ของเรือซาร์ต พบว่าก่อนบังคับใช้ ไม่เคยเกิดขึ้นร้อยละ 53.8 พบในช่วง 1-3 ครั้ง/ปีมากที่สุด คือร้อยละ 38.5 และพบในช่วง 4-6 และ 7-9 ครั้ง/ปีด้วย ซึ่งหลังจากการบังคับใช้พบว่าไม่เคยเกิดขึ้นร้อยละ 82.1 ซึ่งถือว่าลดลงมากเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนบังคับใช้ แต่ยังคงมีเกิดขึ้นโดยเกิดในช่วง 1-3 และ 4-6 ครั้ง/ปี แต่ปริมาณการเกิดก็ลดลงตามไปด้วย สำหรับการเกิดอุบัติเหตุจากการที่เรือกระแทกวัตถุอยู่กับที่ พบว่าก่อนการบังคับใช้ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 47.5 พบการเกิดมาสุดในช่วง 1-3 ครั้ง/ปี มากที่สุด และตามมาด้วยช่วง 4-6 และ 7-9 ครั้ง/ปี และหลังการบังคับใช้พบว่าไม่เคยเกิดขึ้นร้อยละ 64.1 แต่พบในช่วง 1-3 ครั้ง/ปี มากถึงร้อยละ 35.9 แต่ในช่วงอื่นไม่พบ

#### ตารางที่ 4.7 การเกิดอุบัติเหตุของเรือ

การเกิดอุบัติเหตุกับ สิ่งแวดล้อมและสินค้า (ครั้ง/ปี)	ก่อนนำหลัก ISM บังคับใช้ (ร้อยละ)				หลังนำหลัก ISM บังคับใช้ (ร้อยละ)			
	ไม่เคย เกิดขึ้น	1-3	4-6	7-9	ไม่เคย เกิดขึ้น	1-3	4-6	7-9
1. เกิดอุบัติเหตุน้ำมันล้น	62.5	32.5	5	N.A	92.3	7.7	N.A	N.A
2. เกิดจากการปิดวาล์ว ไม่สนิท	61.5	28.2	5.1	5.1	84.6	12.8	2.6	N.A
3. เกิดอุบัติเหตุของเรือ ทำให้เกิดมลพิษ น้ำมันในทะเล	66.7	25.6	7.7	N.A	89.7	10.3	N.A	N.A

จากตารางจะพบว่า การเกิดอุบัติเหตุกับสิ่งแวดล้อมและสินค้า ในเรื่องการเกิดอุบัติเหตุ น้ำมันล้น พบว่าก่อนการบังคับใช้ไม่เคยเกิดขึ้นร้อยละ 62.5 พบในช่วง 1-3 ครั้ง/ปีมากที่สุดที่ร้อยละ 32.5 และพบในช่วง 4-6 ครั้ง/ปีด้วย และหลังการบังคับใช้พบว่าไม่เคยเกิดขึ้นร้อยละ 92.3 แสดงให้เห็นว่าปริมาณการเกิดลดลง และพบในช่วง 1-3 อยู่บ้างเพียงร้อยละ 7.7



สำหรับการเกิดจากการปิดวาล์วไม่สนิทก่อนการบังคับใช้ไม่เคยเกิดขึ้นร้อยละ 61.5 และพบในทุกช่วงแต่พบมากที่สุดในช่วง 1-3 ครั้ง/ปี ร้อยละ 28.2 หลังจากบังคับใช้พบว่าไม่เคยเกิดขึ้น มีอัตราเพิ่มขึ้น คือ ร้อยละ 84.6 และยังพบในช่วง 1-3 และ 4-6 ครั้ง/ปี แต่เป็นไปในลักษณะลดลง และการเกิดอุบัติเหตุของเรือ ทำให้เกิดมลพิษน้ำมันในทะเล พบว่าก่อนบังคับใช้ไม่เคยเกิดขึ้นร้อยละ 66.7 แต่ยังพบในช่วง 1-3 และ 4-6 ครั้ง/ปี โดยพบมากที่สุดในช่วง 1-3 ครั้ง และหลังจากบังคับใช้ไม่เคยเกิดขึ้นร้อยละ 89.7 ถือว่าลดลงค่อนข้างชัดเจน แต่ยังพบในช่วง 1-3 ครั้ง/ปี ซึ่งถือว่าเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับก่อนและหลังบังคับใช้ก็มีอัตราการเกิดลดลง กล่าวคือ การเกิดอุบัติเหตุกับสิ่งแวดล้อมและสินค้า มีอัตราการเกิดลดลงเมื่อนำหลัก ISM มาบังคับใช้

#### ตารางที่ 4.8 การเกิดอุบัติเหตุของเรือ

การเกิดอุบัติเหตุกับ ผู้ปฏิบัติงานในเรือที่ร้ายแรง	ก่อนนำหลัก ISM บังคับใช้ (ร้อยละ)	หลังนำหลัก ISM บังคับใช้ (ร้อยละ)
มี	35.9	17.5
ไม่มี	64.1	82.5

จากตารางพบว่าการเกิดอุบัติเหตุกับผู้ปฏิบัติงานในเรือที่ร้ายแรง ก่อนนำหลัก ISM มาบังคับใช้มีการเกิดอุบัติเหตุถึงร้อยละ 35.9 แต่หลังจากมีการบังคับใช้ ISM พบว่ามีการเกิดลดลง เหลือเพียงร้อยละ 17.5 ซึ่งสอดคล้องกับการไม่มีการเกิดที่เพิ่มขึ้นตามด้วย โดยสามารถแบ่งสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุกับผู้ทำงานในเรือได้เป็นอีก 2 สาเหตุ ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 การเกิดอุบัติเหตุของเรือ

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุกับผู้ปฏิบัติงานในเรือที่ร้ายแรง (ครั้ง/ปี)	ก่อนนำหลัก ISM บังคับใช้ (ร้อยละ)				หลังนำหลัก ISM บังคับใช้ (ร้อยละ)			
	ไม่เคยเกิดขึ้น	1-3	4-6	7-9	ไม่เคยเกิดขึ้น	1-3	4-6	7-9
1. จากการปฏิบัติงานด้วยความประมาท								
1.1 บาดเจ็บ	37.5	55	2.5	5.0	57.5	42.5	N.A	N.A
1.2 เสียชีวิต	82.1	12.8	5.1	N.A	92.1	7.9	N.A	N.A
2. จากการปฏิบัติงานตามขั้นตอนถูกต้องแต่ยังเกิดอุบัติเหตุ								
2.1 บาดเจ็บ	42.5	45	12,5	N.A	60	40	N.A	N.A
2.2 เสียชีวิต	78.9	21.1	N.A	N.A	92.1	7.9	N.A	N.A

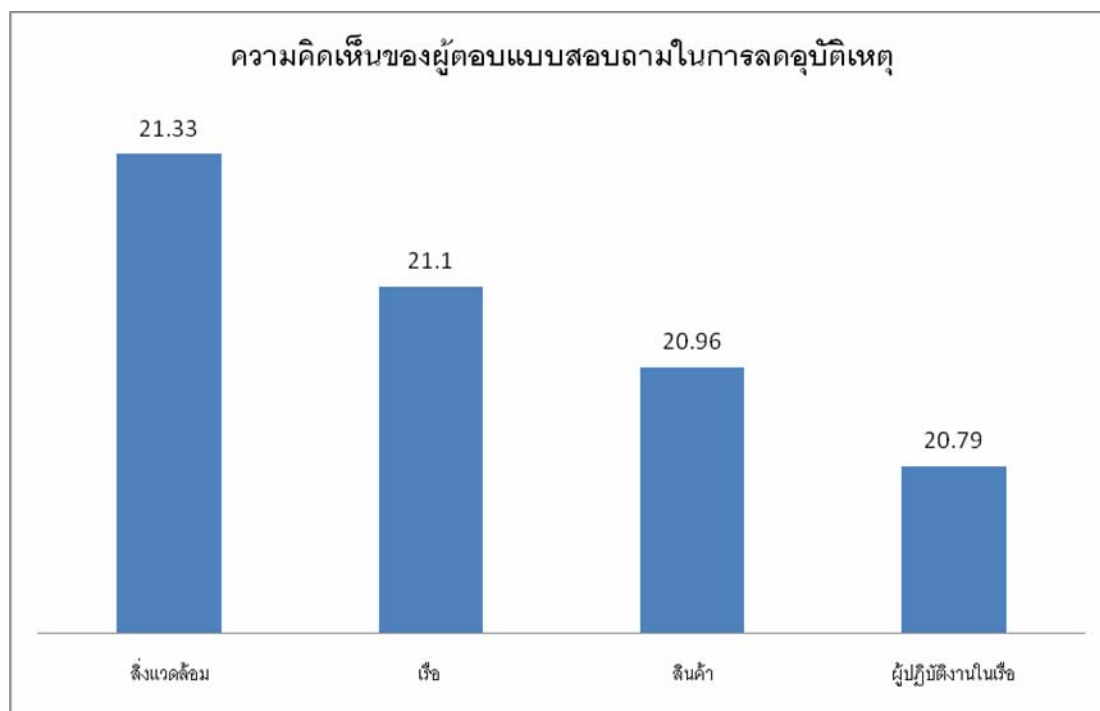
จากตารางพบว่าสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุกับผู้ปฏิบัติงานในเรือที่ร้ายแรง แบ่งเป็น 2 สาเหตุ คือ สาเหตุแรกเกิดจากการปฏิบัติงานด้วยความประมาท พบว่าก่อนบังคับใช้หลัก ISM การบาดเจ็บ ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 37.5 มีการเกิดอุบัติเหตุขึ้นในช่วง 1-3 ครั้ง/ปี มากที่สุด ถึงร้อยละ 55 ตามมาด้วย 7-9 และ 4-6 ครั้ง/ปี จากนั้นเมื่อนำหลัก ISM มาบังคับใช้ พบว่าการบาดเจ็บไม่เคยเกิดขึ้นมีอัตราเพิ่มขึ้น คือร้อยละ 57.5 แต่ยังคงพบมากที่สุดในช่วง 1-3 ครั้ง/ปี ถึงร้อยละ 42.5 โดยในช่วงอื่นไม่พบการเกิดอุบัติเหตุอีกสำหรับการเสียชีวิต พบว่าก่อนนำหลักมาใช้ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 82.1 และพบในช่วง 1-3 ครั้ง/ปี มากที่สุด ร้อยละ 12.8 และช่วง 4-6 ร้อยละ 5.1 และหลังการบังคับใช้พบว่าไม่เคยเกิดขึ้นร้อยละ 92.1 ถือว่าเปลี่ยนแปลงไม่มาก และยังคงพบในช่วง 1-3 ครั้ง/ปี บ้างเล็กน้อย

สาเหตุที่สองคือการปฏิบัติงานตามขั้นตอนถูกต้องแต่ยังเกิดอุบัติเหตุ พบว่าก่อนการบังคับใช้ ISM มีการบาดเจ็บ ซึ่งไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 42.5 พบมากที่สุดในช่วง 1-3 ครั้ง/ปี ถึงร้อยละ 45 และพบในช่วง 4-6 ครั้ง/ปี ร้อยละ 12.5 หลังนำหลัก ISM มาบังคับใช้พบว่าไม่เคยเกิดขึ้นมีอัตราสูงขึ้นมาถึงร้อยละ 60 แต่ยังมีเกิดในช่วง 1-3 ครั้ง/ปี อยู่ร้อยละ 40 และสำหรับการเสียชีวิต พบว่าก่อนนำหลักมาบังคับใช้ ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 78.9 และพบการเกิดในช่วง 1-3 ครั้ง/ปี ร้อยละ 21.1 และหลังการบังคับใช้พบว่าไม่เคยเกิดขึ้นร้อยละ 92.1 และยังพบการเกิดในช่วง 1-3 ครั้ง/ปี ร้อยละ 7.9

กล่าวคือ จำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุจากการบาดเจ็บก่อนนำหลัก ISM มาใช้นั้นการเกิดอุบัติเหตุมีการเกิดครั้ง/ปี มากกว่าการไม่เกิดอุบัติเหตุ แต่เมื่อนำหลัก ISM มาบังคับใช้ จำนวนครั้งที่ไม่มีเกิดมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นกว่าการเกิดอุบัติเหตุ แต่ในส่วนของ การเสียชีวิตพบว่ามีอัตราการเกิดน้อยอยู่แล้ว แต่จะเกิดมากในช่วงก่อนนำ ISM มาใช้ แต่เมื่อนำ ISM มาบังคับใช้ อัตราการเสียชีวิตก็ลดลงจนไม่ถึงร้อยละ 10

ส่วนที่ 4.3.3 เรื่องความคิดเห็นในการลดอุบัติเหตุโดยรวม โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้กรอกร้อยละที่ผู้แบบสอบถามคิดว่าลดได้ในเรื่อง เรือ สินค้า สิ่งแวดล้อม ผู้ปฏิบัติงานในเรือ

ภาพที่ 4.5 ความคิดเห็นในการลดอุบัติเหตุโดยรวม



ผลความคิดเห็นโดยรวมในการลดอุบัติเหตุของบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ด้านสิ่งแวดล้อม สามารถลดได้มากที่สุด คือ ร้อยละ 21.33 รองลงมาคือ ด้านเรือ ร้อยละ 21.1 ถัดมาคือ สินค้า ร้อยละ 20.96 และอันดับสุดท้ายคือ ผู้ปฏิบัติงานในเรือ ร้อยละ 20.79 ถ้ามองในภาพรวมก็ถือว่าสามารถลดอุบัติเหตุได้ เพราะจากข้อมูลที่แท้จริงพบว่า ในทุกๆตัวเลือกต่างได้รับคะแนนมากกว่า ร้อยละ 80 ทั้งสิ้น

#### ส่วนที่ 4.4 การตรวจสอบ และการควบคุม การปฏิบัติงาน

##### ตารางที่ 4.10 เรื่องการตรวจสอบ และการควบคุม การปฏิบัติงาน

หัวข้อที่เกี่ยวข้อง	ก่อนบังคับใช้ ISM	หลังบังคับใช้ ISM
1. เรือให้ความสำคัญ เรื่องการจัดหาบุคลากรที่ทำงานในเรือและบนบก	3.03	4.25
2. บริษัทใส่ใจในเรื่องการฝึกอบรม เรื่องความปลอดภัย	2.75	4.03
3. บริษัทมีการเตรียมแผนฉุกเฉิน	2.85	4.15
4. เรือมีเครื่องมือวัด เพื่อสามารถตรวจสอบสินค้าได้	3.28	4.18
5.บริษัทมีนโยบายการบำรุงรักษาเครื่องมือในการเทียบท่าเรือเป็นประจำทุกปี	2.93	4.03
6.บริษัทของท่านมีการจัดการเรื่องการทำใบอนุญาตการ	3.13	4.60
7.ฝ่ายบริหารบนฝั่งของบริษัท มีการแต่งตั้งบุคคล(DP)	2.40	4.10
8.การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน บริษัทมีการเชิญบุคคลภายนอก	2.45	3.55

หัวข้อที่เกี่ยวข้อง	ก่อนบังคับใช้ ISM	หลังบังคับใช้ ISM
9.เมื่ออุบัติเหตุเกิดขึ้น มีการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุอย่างรวดเร็ว จากบุคคลที่สามที่เชื่อถือได้ เช่น P&I Club	3.40	4.30
10.มีการนำอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นไปวิเคราะห์ เพื่อนำข้อสรุปไปลดความเสี่ยงในการที่จะเกิด	2.85	4.28

จากการวิเคราะห์พบว่าเรือให้ความสำคัญเรื่องการจัดหาบุคลากรที่ทำงานในเรือและบนฝั่ง ก่อนบังคับใช้ ในระดับปานกลาง หลังบังคับใช้ ในระดับมาก ด้านการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย และการใช้เครื่องมือต่างๆที่ช่วยในด้านความปลอดภัยของเรือ ก่อนบังคับใช้ในระดับปานกลาง หลังบังคับใช้ ในระดับมาก ด้านการวางแผนฉุกเฉินและมีแผนป้องกัน ก่อนบังคับใช้ในระดับปานกลาง หลังบังคับใช้ในระดับมาก ด้านเครื่องมือวัดเพื่อตรวจสอบสินค้า ก่อนบังคับใช้ในระดับปานกลาง หลังบังคับใช้ในระดับมากเช่นกัน แต่ตัวเลขของข้อมูลดิบไม่เท่ากัน คือ ก่อน 21 ราย หลัง 27 ราย ด้านการบำรุงรักษาเครื่องมือ ก่อนบังคับใช้ในระดับปานกลาง หลังบังคับใช้ในระดับมาก ด้านการขออนุญาตใบอนุญาตการทำงาน เช่นการทำ Hot Work ก่อนบังคับใช้ในระดับปานกลาง หลังการบังคับใช้ในระดับมากที่สุด ด้านการแต่งตั้งผู้ดูแลระบบ DP ก่อนการบังคับใช้ในระดับน้อย หลังการบังคับใช้ในระดับมาก ด้านการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินที่มีการเชิญบุคคลภายนอก ก่อนการบังคับใช้ในระดับน้อย หลังการบังคับใช้ในระดับมาก ด้านการเกิดอุบัติเหตุขึ้น มีการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุจากบุคคลที่สาม ก่อนการบังคับใช้ในระดับปานกลาง หลังการบังคับใช้ในระดับมาก และด้านการนำอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนำมาวิเคราะห์ ก่อนการบังคับใช้ในระดับปานกลาง หลังการบังคับใช้ในระดับมาก

ส่วนที่ 4.5 ส่วนการทำประกันภัยของเรือน้ำมันผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.11 การทำประกันภัยของเรือน้ำมันผู้ตอบแบบสอบถาม

หัวข้อที่เกี่ยวข้อง	ก่อนบังคับใช้ ISM (ร้อยละ)	หลังบังคับใช้ ISM (ร้อยละ)
มูลค่าการทำประกันภัยตัวเรือ น้ำมันทั้งหมดของบริษัทท่าน (หน่วย/ล้านบาท)		
1-10	15	10
20-30	22.5	17.5
30-40	2.5	2.5
40-50	7.5	15
มากกว่า 50	47.5	50
มูลค่าความเสียหาย/ปี ที่ เกิดขึ้นของบริษัทท่าน เกิดจาก กรณีใด เช่น เรือ สินค้า สิ่งแวดล้อม ผู้ปฏิบัติงานในเรือ		
ตัวเรือ	57.5	62.5
สินค้า	32.5	25
สิ่งแวดล้อม	10	7.5
ผู้ปฏิบัติงานในเรือ	30	17.5
โปรดเลือกระดับความเสียหาย ที่บริษัทของท่านเคยได้รับ (หน่วย/ล้านบาท/ปี)		
1-10	27.5	75
11-20	40	12.5
21-30	12.5	N..A
มากกว่า 30 ล้านบาท	7.5	2.5

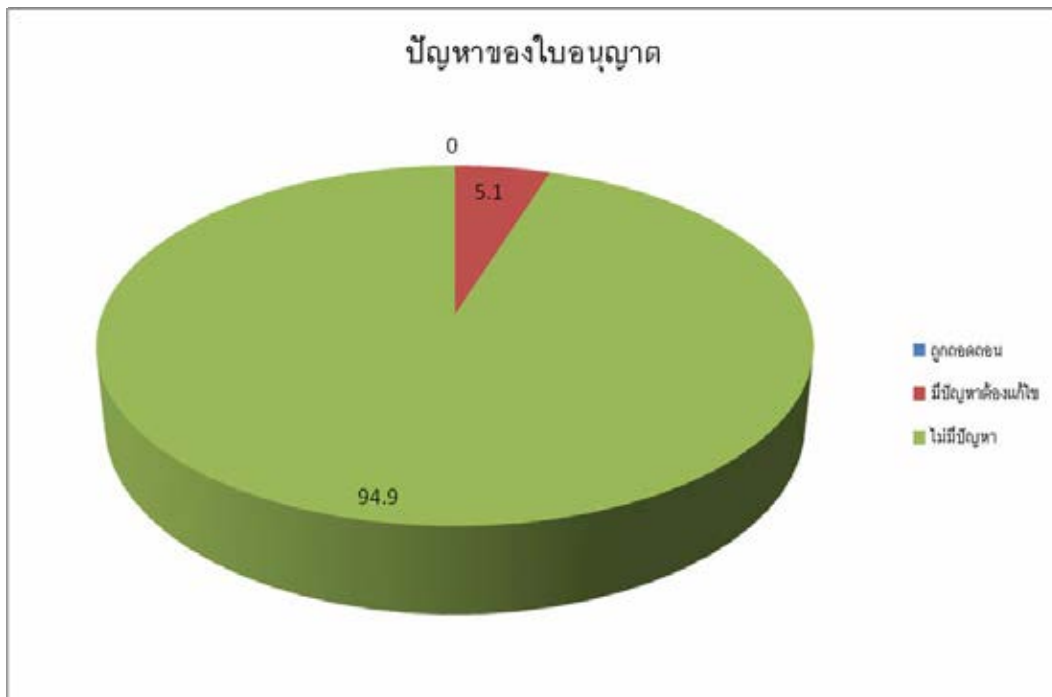
จากตารางพบว่ามูลค่าการทำประกันภัยตัวเรือน้ำมันก่อนการบังคับใช้ ISM CODE มีมูลค่ามากกว่า 50 ล้านบาท ถึงร้อยละ 47.5 และหลังการบังคับใช้ ISM CODE มูลค่าการทำประกันภัยก็ยังคงอยู่ในระดับมากกว่า 50 ล้านบาท ถึงร้อยละ 50 เนื่องจากกองเรือน้ำมันของไทย นั้นเป็นเรือเก่า ทำให้การเก็บค่าเบี้ยประกันภัยจึงสูง ประกอบกับในปัจจุบันภัยธรรมชาติมีความ อันตรายมากขึ้น จึงทำให้การเกิดความเสียหายจึงสูงขึ้น ค่าเบี้ยประกันภัยจึงปรับตัวสูงขึ้น

สำหรับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นกับบริษัทเรือน้ำมัน พบว่าเกิดกับตัวเรือมากที่สุด โดยก่อนการบังคับใช้มีถึงร้อยละ 57.5 หลังการบังคับใช้มีถึงร้อยละ 62.5 แสดงให้เห็นว่าก่อน หรือหลังบังคับใช้ก็ยังคงเกิดอุบัติเหตุกับตัวเรือ เพียงแต่มูลค่าความเสียหายจะลดลง ในส่วนของ ลำดับถัดมา คือ สินค้า ก่อนบังคับใช้ร้อยละ 32.5 หลังการบังคับใช้ร้อยละ 25 มีการลดลงแต่ ในจำนวนไม่มาก ลำดับต่อมาคือผู้ปฏิบัติงานในเรือ มีการเหตุผลอย่างชัดเจน คือก่อนบังคับใช้ ร้อยละ 30 หลังการบังคับใช้ร้อยละ 17.5 แสดงให้เห็นว่า เมื่อมีการบังคับใช้ สามารถลดความ สูญเสียของผู้ปฏิบัติงานในเรือได้มากที่สุด และลำดับสุดท้ายคือเรื่องสิ่งแวดล้อม ก่อนการบังคับ ใช้ มีอัตราส่วนร้อยละ 10 หลังการบังคับใช้มีอัตราส่วนร้อยละ 7.5 ซึ่งถือว่าไม่เปลี่ยนแปลงมาก

และจากตัวเลขทำให้วิเคราะห์ได้ว่า ก่อนหรือหลังการบังคับใช้ ISM CODE มีผล น้อยมากกับอัตราค่าเบี้ยประกัน โดย ISM ถูกนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความเชื่อมั่นในเรื่อง ของความปลอดภัยในเรือว่าเรือลำดังกล่าวมีสภาพเดินทะเลได้อย่างปลอดภัย (Seaworthy)

#### 4.6 ใบอนุญาต DOC (Document of Compliance) ในเรื่องของปัญหาที่เกิดขึ้น

ภาพที่ 4.6 ปัญหาของใบอนุญาต

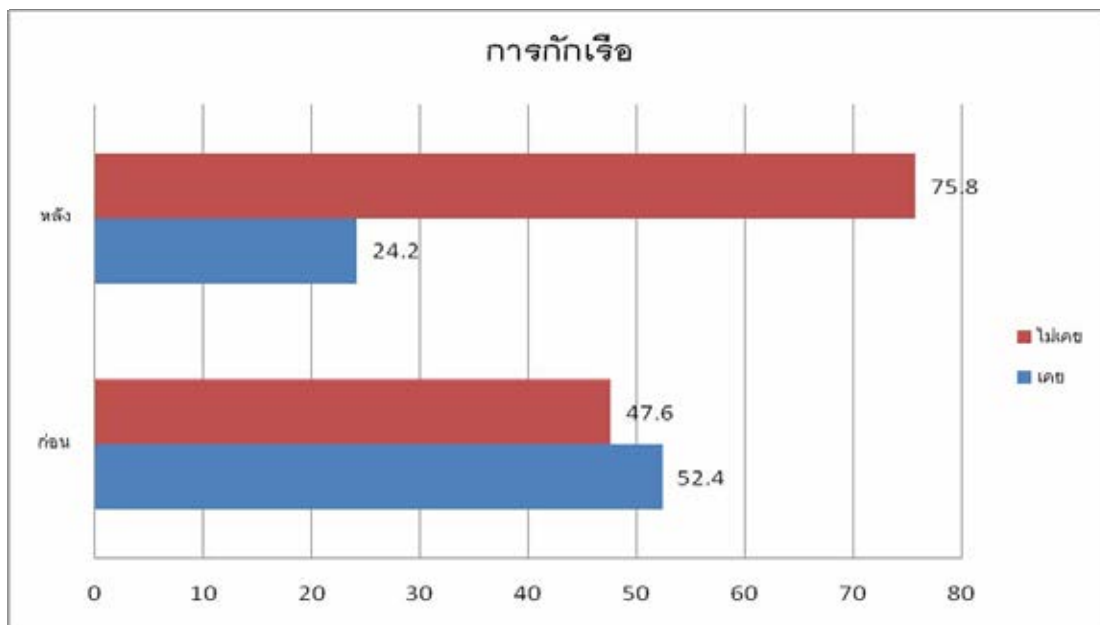


จากรูปจะพบว่ามีปัญหาต้องแก้ไข ร้อยละ 5.1 สาเหตุเนื่องจากเรือไม่ได้มาตรฐานตามที่เจ้าท่าของเมืองที่เข้าไปเทียบท่าในต่างประเทศ นอกจากนี้การถูกถอดถอนไม่เคยเกิดขึ้นและไม่มีปัญหา ร้อยละ 94.9 แสดงให้เห็นว่ามีการปฏิบัติตามหลักการของ ISM



#### 4.7 การถูกกักเรือน้ำมัน (Detention) ของบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม

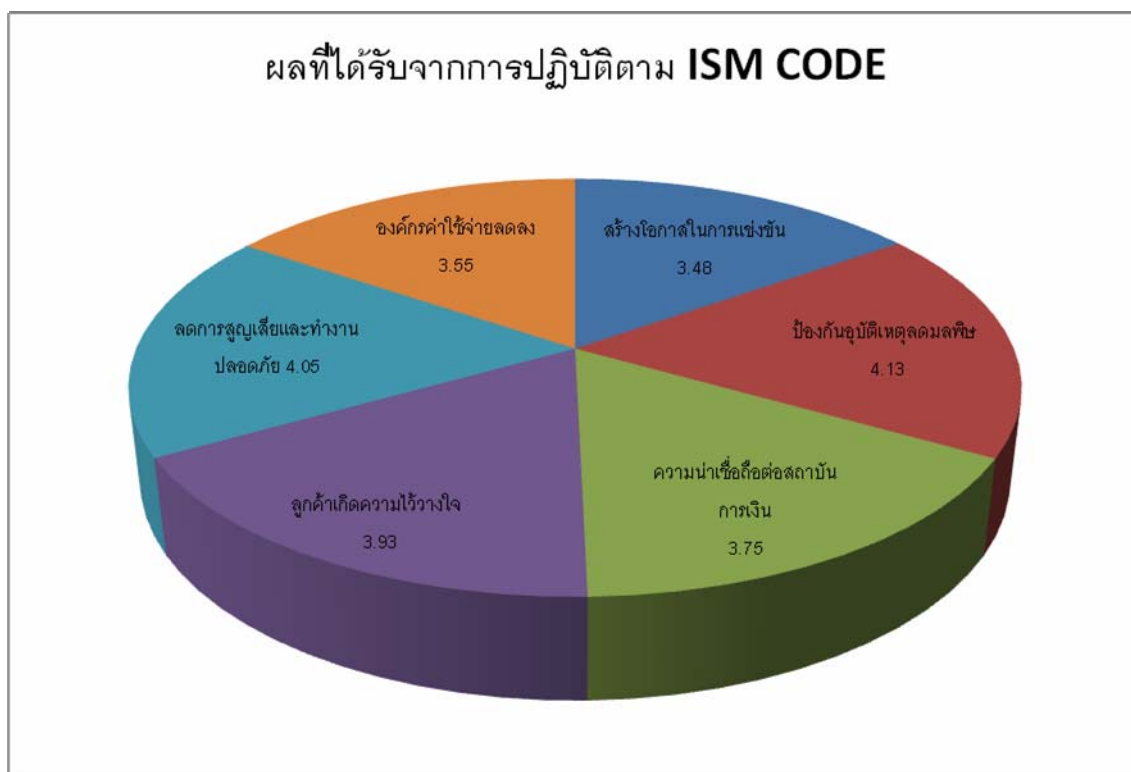
ภาพที่ 4.8 การถูกกักเรือ



พบว่าการถูกกักเรือ ก่อนบังคับใช้ ISM เคยถูกกัก ร้อยละ 52.4 ไม่เคย ร้อยละ 47.6 และหลังทำ ISM เคย ร้อยละ 24.2 เนื่องจากสาเหตุเจ้าท่าของรัฐเมื่อทำตรวจพบว่าเรือไม่ได้มาตรฐาน ไม่เคยร้อยละ 75.8 แสดงให้เห็นว่าการบังคับใช้ ISM CODE ทำให้อัตราการถูกกักของเรือน้ำมันลดลงเป็นอย่างมาก

#### 4.8 โอกาสหรือข้อดีที่ได้รับเมื่อนำระบบ ISM CODE มาใช้ในบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม

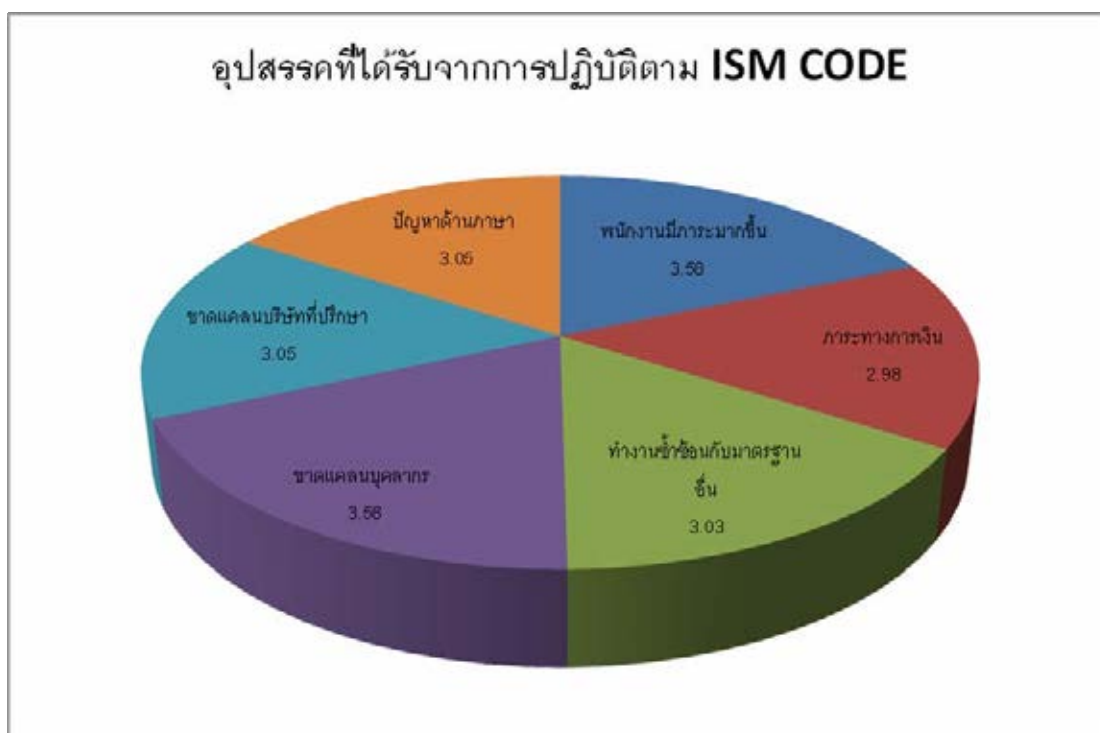
ภาพที่ 4.9 โอกาสหรือข้อดีที่ได้รับ



โอกาสหรือข้อดีที่ได้รับ ในการสร้างโอกาสในการแข่งขัน คิดเป็นคะแนนได้ 3.48 คะแนน ในระดับมาก การป้องกันอุบัติเหตุ คิดเป็น 4.13 คะแนน ในระดับมาก ด้านความน่าเชื่อถือต่อสถาบันการเงิน คิดเป็น 3.75 คะแนน ในระดับมาก การทำให้ลูกค้าเกิดความไว้วางใจคิดเป็น 3.93 คะแนน ระดับมาก ด้านการลดความสูญเสียทำให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานมากขึ้น คิดเป็น 4.05 คะแนน ในระดับมาก ด้านค่าใช้จ่ายในองค์กรลดลง คิดเป็น 3.55 คะแนน ระดับมาก กล่าวคือ ในการปฏิบัติตาม ISM CODE ช่วยในเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุและลดมลพิษที่จะเกิดขึ้นในทะเล ตลอดจนลดการสูญเสียจากการทำงาน เพื่อให้การทำงานมีความปลอดภัย นอกจากนี้ยังทำให้ลูกค้าเกิดความไว้วางใจ เมื่อใช้บริการเรือบริษัทดังกล่าว และสร้างความน่าเชื่อถือด้านความปลอดภัยแก่สถาบันการเงินได้เป็นอย่างดี สำหรับด้านรายจ่ายพบว่าบริษัทมีรายจ่ายลดลง พร้อมทั้งสร้างโอกาสแข่งขันในธุรกิจด้วย

#### 4.9 อุปสรรคที่ได้รับเมื่อนำระบบ ISM CODE มาใช้ในบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม

ภาพที่ 4.10 อุปสรรคที่ได้รับ



จากภาพจะพบว่าพนักงานมีภาระมากขึ้น คิดเป็น 3.58 คะแนน แสดงให้เห็นว่ามีผลมาก ภาระทางการเงินของบริษัทสูงขึ้น คิดเป็น 2.98 คะแนน มีผลในระดับปานกลาง การทำงานช้าลงกับมาตรฐานอื่น คิดเป็น 3.03 คะแนน มีผลในระดับปานกลาง การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ด้าน ISM CODE คิดเป็น 3.58 คะแนน มีผลระดับมาก การขาดแคลนบริษัทที่ปรึกษา และตรวจสอบที่มีความรู้ คิดเป็น 3.05 คะแนน มีผลระดับปานกลาง และปัญหาทางภาษา คิดเป็น 3.05 คะแนน ระดับปานกลาง กล่าวคือ อุปสรรคที่ได้รับเมื่อปฏิบัติตาม ISM CODE คือ การขาดแคลนบุคลากร จึงทำให้พนักงานมีภาระเพิ่มขึ้น ปัญหาถัดมาคือ ด้านภาษา เพราะการติดต่อสื่อสารใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลัก และในประเทศไทย ยังพบปัญหาการขาดแคลนบริษัทที่ปรึกษา ที่มีความรู้ความเข้าใจอย่างเด่นชัด และปัญหาสุดท้ายคือ ปัญหาเรื่องภาระทางการเงินของบริษัทที่สูงขึ้น

**ส่วนที่ 2** การสัมภาษณ์บริษัทน้ำมัน ผู้ว่าจ้างเรือน้ำมัน ซึ่งถือเป็นลูกค้าที่สำคัญของบริษัทเรือ และมีท่าเรือที่บางครั้งก็ได้รับผลกระทบจากการที่เกิดอุบัติเหตุของเรือด้วยเช่นกัน เป็นการสอบถามในลักษณะการแสดงความความคิดเห็น

### **ความคิดเห็นของบริษัทน้ำมันผู้ว่าจ้างเรือน้ำมัน กลุ่มบริษัทที่ 1**

จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในเรื่องมาตรฐานของตัวเรือ คือ กลุ่มผู้มีหน้าที่ตรวจเรือของบริษัทที่ 1. เรียกว่า Group Ship 's Vetting คือ ระบบการตรวจประเมินคุณภาพของเรือขนส่งน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ให้ได้มาตรฐานความปลอดภัย (Marine Environmental and Safety Criteria) ตามที่กำหนดไว้ของบริษัท ซึ่งเป็นการบริหารความเสี่ยงที่จะช่วยป้องกันหรือลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ เช่น น้ำมันหกรั่วไหลจากเรือ เป็นต้น อันจะเป็นผลให้เกิดความเสียหาย และเป็นภัยอันตรายต่อชีวิตและสภาพแวดล้อม ตลอดจนทำให้เกิดความเสียหายต่อชื่อเสียงและภาพลักษณ์ขององค์กร และทำให้เกิดค่าใช้จ่ายอย่างมากจนกระทบต่อการดำเนินธุรกิจขององค์กร

#### **ระบบการตรวจประเมินเรือ**

1. ระบบการตรวจเรือก่อนนำมาใช้ การตรวจเรือ (Inspection) โดยผู้ตรวจเรือที่ได้รับการรับรองจาก OCIMF (Oil Companies International Marine Forum) และ Program การตรวจเรือของ OCIMF (SIRE) และผู้ตรวจสอบจะดูว่าเรือนั้นมี ISM CODE หรือไม่ ถ้าไม่มีก็ไม่รับในการพิจารณา ทำให้เรือที่ต้องการทำธุรกิจกับบริษัท จึงต้องพยายามที่จะบำรุงรักษาเรือให้ได้ตามมาตรฐานของบริษัทและข้อกำหนดต่างๆ ถึงแม้ว่าเรือจะอายุมากก็ตาม เพราะการทำ ISM มีผลในเรื่องของการประกันภัย ที่กำหนดในสัญญาการจ้างขน เพราะกำหนดว่า เรือต้องมี Clause C หรือต้องทำ P&I Club เพื่อสร้างความมั่นใจ เป็นการลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับสินค้าของบริษัทได้ในระดับหนึ่ง และจะส่งผลต่อการประกันสินค้าของบริษัทด้วย เนื่องจากการรับประกันภัยสินค้าของบริษัท จำเป็นที่จะต้องดูเรื่องมาตรฐานเรือในการรับประกันภัยของบริษัทประกันด้วย

2. ระบบการตรวจประเมินเรือ การตรวจประเมิน (Vetting) โดย 1 Group Marine Expertise ซึ่งใช้ผลที่ได้จากการตรวจเรือ (SIRE) มา Evaluate กับ Marine Environmental and Safety Criteria ที่กำหนด

3. ระบบตรวจสอบและติดตามผล เรือที่ผ่านการตรวจประเมิน Positive Vetting จะได้รับการยอมรับจากผู้ต้องการจ้างเรือ หรือผู้จัดหาเรือเพื่อใช้ขนส่งน้ำมันดิบและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ของกลุ่ม บริษัท 1 ต่อไป แต่ถ้าเรือลำไหน ไม่ผ่านการตรวจสอบก็จะถูก Reject

4. ระบบสารสนเทศและจัดเก็บข้อมูล ขึ้นตอนทั้งหมดของระบบตรวจประเมินเรือ จะถูกบันทึก และจัดส่งข้อมูลภายในผู้ที่เกี่ยวข้องของกลุ่ม ปตท. ด้วยระบบ Ship ' s Vetting และใช้ข้อมูลร่วมกันเมื่อต้องการ

เมื่อเรือได้ขนน้ำมันแล้วบางครั้ง อาจเกิดอุบัติเหตุที่ไม่คาดคิดกับท่าเรือ เช่น การกระแทกท่าเรือ การชนท่าเรือ เป็นต้น ปัญหาส่วนใหญ่ มาจาก Human Error เพราะถึงแม้เรือจะได้ ISM หรือมาตรฐานตามที่บริษัทกำหนดแล้ว แต่ในเรื่องปัจจัยบุคคล เป็นเรื่องที่ยากในการควบคุม เพราะทางท่าเรือของกลุ่มบริษัทคิดว่า การใช้ ISM CODE เป็นสิ่งที่ดี แต่ปัญหาสำคัญอยู่ที่ คน เพราะคนที่มีประสบการณ์มาก มักจะเชื่อมั่นในตัวเองสูง จนทำให้เกิดอุบัติเหตุครั้งรุนแรงที่ท่าเรือของบริษัท คือ ชนท่าเรือเกือบพัง หรือในเรื่องของความเชื่อมั่นในเครื่องจักรที่เป็นระบบอัตโนมัติ ก็ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุเช่นกัน การใช้ ISM ทำให้การเกิดอุบัติเหตุลดลง แต่ก็ยังมีเกิดขึ้น แต่ไม่รุนแรงเท่าก่อนการบังคับใช้ ISM

### **ความคิดเห็นของบริษัทน้ำมันผู้จ้างเรือน้ำมัน บริษัทที่ 2**

ประเภทของธุรกิจการเดินเรือ บริษัท 2 แบ่งธุรกิจด้านการให้บริการเรือเดินทะเลเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ธุรกิจเรือเดินทะเลระหว่างประเทศ และธุรกิจเรือเดินทะเลภายในประเทศ เรือที่ใช้ในธุรกิจการเดินเรือระหว่างประเทศ คือ เรือที่มีระวางขั้นต่ำ 500 ตันกรอส การเข้า-ออกของเรือเดินทะเลประเภทนี้ในน่านน้ำไทยจะต้องมีการแจ้งแก่กรมศุลกากร และเมื่อได้รับการเติมน้ำมันเรือแล้วจะต้องออกจากรน่านน้ำไทยภายในเวลา 30 วัน ธุรกิจขนส่งน้ำมันทางเรือในลักษณะนี้ จะได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มตามกฎหมายของกรมสรรพสามิต หากมิใช่เรือเดินทะเลที่ใช้ในธุรกิจการเดินเรือระหว่างประเทศแล้ว จัดว่าเป็นเรือเดินทะเลภายในประเทศทั้งสิ้น อาทิเช่น เรือบรรทุกน้ำมัน เรือประมง เรือโดยสาร เรือเดินทะเลภายในประเทศเหล่านี้จะต้องชำระภาษีมูลค่าเพิ่มโดยปกติแล้วสินค้าที่ขนส่งโดยเรือเดินทะเลภายในประเทศ มักจะเป็นสินค้าประเภทเดียวกับในธุรกิจการเดินเรือระหว่างประเทศ

ปัจจุบันบริษัทเรือที่ 2 มีเรือบรรทุกทั้งหมด 8 ลำ ซึ่งมีไว้สำหรับบรรทุกน้ำมันเตา 5 ลำ และสำหรับบรรทุกน้ำมันใส 3 ลำ เรือเหล่านี้เป็นเรือที่จ้างมาจากผู้รับเหมา และจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพตามมาตรฐานของบริษัททุกๆ 3 เดือน

ความคิดเห็นของ Marine Manager บริษัทที่ 2 สำนักงานประเทศไทย ในฐานะผู้ตรวจเรือ เพื่อให้ได้ตามมาตรฐานของบริษัทในการขนน้ำมัน กล่าวว่า ISM CODE ถือเป็นข้อปฏิบัติที่บริษัทเรือที่จะเข้ามาทำธุรกิจต้องทำ เพราะถือเป็นข้อบังคับที่ต้องปฏิบัติ ดังนั้นเรือส่วนใหญ่จึงทำ ISM CODE เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้า ในเรื่องมาตรฐานของเรือ แต่ปัญหาของประเทศไทย คือ ความคิดของบริษัทเรือในการทำ ISM ไม่ได้มาจากใจที่อยากจะทำ เพราะมองว่าเป็นเรื่องที่ต้องทำ และมีผลทางธุรกิจถ้าไม่ทำก็จะส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของบริษัท การที่ใช้หลักของความจำเป็นในการทำ ส่งผลให้บริษัทส่วนใหญ่จึงทำ SMS แบบไม่ถูกต้อง คือจะเป็นลักษณะการคัดลอกกันมากกว่าจะถูกกำหนดโดยประสบการณ์หรือความร่วมมือของคนในบริษัทนั้นจริงๆ ทำให้เมื่อนำมาปฏิบัติจึงไม่ค่อยได้ผลเท่าที่ควร ประกอบกับมาตรฐานของเรือจะต้องประกอบด้วยปัจจัยอื่นๆ ประกอบกันด้วย เช่น รัฐเจ้าของธงของเรือ ซึ่งเข้าร่วมอนุสัญญาระหว่างประเทศต่างๆ จำเป็นที่จะต้องบังคับให้เรือปฏิบัติตามข้อบังคับดังกล่าวด้วย แต่ภาครัฐมักจะไม่ค่อยจริงจังในเรื่องการสนับสนุนของเรือให้มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การพัฒนางานของเรือไทยจึงเสียเปรียบประเทศเพื่อนบ้าน และกองเรือไทยตลอดจนบุคลากร ยังขาดในเรื่องของความรู้ในการจัดการเกี่ยวกับมาตรฐานเรือ และระบบ ISM CODE ในความคิดของท่าน คิดว่า ISM คือ การทำให้อุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วสามารถที่จะทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่ใช่เป็นการเพิ่มภาระของบริษัทเรือเพียงอย่างเดียว ดังที่บริษัทเรือมักจะคิดกัน เนื่องจากหลังจากที่เกิดเหตุการณ์เรือ Exxon Valdez ทำให้มาตรฐานเรือน้ำมันจึงถูกกำหนดมากขึ้น ส่งผลให้เกิดมาตรฐานในการตรวจเรือซ้ำซ้อน เป็นภาระค่าใช้จ่ายกับเจ้าของเรือ ทำให้เกิดกลุ่ม OCIMF (Oil Companies International Marine Forum) ขึ้นมาเพื่อให้บริษัทน้ำมันร่วมกันกำหนดมาตรฐานในการตรวจเรือให้เป็นสากล ได้รับการยอมรับจากทั่วโลก ทำให้การตรวจเรือจึงมีมาตรฐานที่ใกล้เคียงกัน แต่ก็ไม่ได้แปลว่าจะเหมือนกัน เพราะในแต่ละบริษัทมักจะแปลความหมายในการตรวจบางเรื่องต่างกันในรายละเอียดที่เล็กน้อย ทำให้ในปัจจุบันจึงยังนำผลการตรวจเรือส่วนกลางใน OCIMF มาใช้ได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากบางบริษัทอาจจะต้องนำเกณฑ์ของบริษัทตนเข้ามาร่วมในการพิจารณาดังกล่าวด้วย

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

จากการนำประมวลผลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ ISM CODE นำมาบังคับใช้กับกองเรือของประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2541 รวมระยะเวลา 13 ปี ในการบังคับใช้ โดยผู้วิจัยเลือกศึกษากรณีของเรือน้ำมัน เนื่องจากเรือน้ำมันเป็นกองเรือที่มีจำนวนมากในกองเรือไทย ซึ่งเรือน้ำมันถ้าปราศจากความปลอดภัย ก็จะส่งผลให้เกิดน้ำมันรั่วไหล อันจะทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศเป็นมูลค่ามหาศาล ผู้วิจัยจึงได้ทำการเก็บข้อมูลจากบริษัทที่เป็นสมาชิกเจ้าของเรือไทย สัญชาติเรือไทย จำนวน 22 บริษัท แบ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานบนฝั่ง 25 รายและผู้ปฏิบัติงานในเรือ 15 รายและนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ซึ่งได้ข้อสรุปของการวิจัยดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามนั้นเป็นผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับระบบ ISM เกินร้อยละ 80 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ISM CODE ซึ่งถือว่ามีความรู้ความเข้าใจในหลักการมาก จึงสามารถที่จะตอบแบบสอบถามนี้ได้ เพราะผู้ตอบแบบสอบถามยังมีการฝึกอบรมเรื่อง ISM CODE จำนวน 1 ครั้ง เป็นอย่างต่ำ คิดเป็นร้อยละ 45.2 ซึ่งการวิจัยมีการแบ่งส่วนในแบบสอบถามเป็น 9 ส่วน โดยผู้วิจัยจะขออภิปรายผลตามส่วนที่สำคัญดังนี้คือ

ส่วนที่ 2 เป็นเรื่องเกี่ยวกับความเข้าใจเกี่ยวกับประมวลผลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ โดยแบ่งเป็นข้อย่อย คือ เรื่องการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย เปรียบเทียบก่อนและหลังการบังคับใช้ ISM พบว่า หลังจากบังคับใช้ ISM บริษัทมีระบบและนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบ ISM อย่างเป็นทางการเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 97.5 และมีการกำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบด้านเหตุการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นร้อยละ 97.4 ซึ่งถือว่าเพิ่มขึ้นจากเดิมเพียงเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่าบริษัทมีการกำหนดหน้าที่ของบุคคลในเรื่องสิ่งแวดล้อมก่อนการบังคับใช้ ISM อยู่แล้ว และในเรื่องของการควบคุมการปล่อยของเสีย ซึ่งถือเป็นข้อกำหนดหนึ่งใน MARPOL 73/78 พบว่า บริษัทเรือมีระบบและเครื่องจักรตรวจสอบเพิ่มขึ้นเมื่อมีการบังคับใช้ ISM เพราะไม่เช่นนั้นเรืออาจจะไม่ได้รับใบอนุญาต DOC ทำให้ไม่

สามารถทำธุรกิจได้ ในเรื่องของสินค้า บริษัทมีอุปกรณ์ในการตรวจวัดสินค้าที่มีมาตรฐานมากขึ้น หลังบังคับใช้ ถึงร้อยละ 87.5 เพื่อที่จะสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าว่าสินค้าที่รับขนจะอยู่ในสภาพที่ดีและปลอดภัยตลอดการเดินทางจนถึงท่าเรือของผู้ว่าจ้าง และในเรื่องของอุปกรณ์ Safety Personal พบว่าก่อนและหลังก็มีการใช้อยู่แล้ว แต่เมื่อมีการบังคับใช้พบว่าไม่มีผลทำให้บริษัทเกิดการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากชุดทำงานดังกล่าวมีก่อนที่จะนำหลัก ISM มาบังคับใช้ สำหรับในเรื่องน้ำมันรั่วไหลพบว่า ยังมีการเกิดขึ้นแม้ว่าจะบังคับใช้ ISM แล้วก็ตาม โดยสาเหตุที่สอบถามมีด้วยกัน 2 สาเหตุ คือ เกิดจากการรั่วซึมของเครื่องจักร ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องปกติของเครื่องจักร พบว่าหลังบังคับใช้ ISM ปริมาณน้ำมันที่รั่วไหลลดลงเหลือเพียงร้อยละ 31.6 จาก 53.8 แต่ยังคงมีเกิดขึ้นโดยปริมาณที่เกิดขึ้นมีปริมาณลดลง คือ ในช่วง 100-500 ลิตรเท่านั้น และสำหรับการเกิดน้ำมันรั่วไหลซึ่งเกิดจากความประมาทของผู้ทำงานในเรือ พบว่าหลังการบังคับใช้ไม่มีเกิดขึ้นถึงร้อยละ 90 จากเดิมที่มีการเกิดขึ้น ร้อยละ 35.9 ซึ่งในปริมาณที่ยังเกิดอยู่ในช่วง 100-500ลิตร ถือว่าลดลงจากเดิมมากที่เกิดขึ้นในปริมาณน้ำมันที่มากถึง มากกว่า 3,000 ลิตร และสำหรับในเรื่องการตรวจสอบภายในบริษัท ถือเป็นเรื่องที่ ISM กำหนดให้เป็นข้อปฏิบัติ พบว่าทุกบริษัทมีการตรวจสอบภายในถึงร้อยละ 95 ซึ่งถือว่าเป็นปฏิบัติตามข้อกำหนด และนอกจากนี้ยังมีการจัดการประเมินความเสี่ยงเพิ่มขึ้นด้วย จากเดิมที่ร้อยละ 37.5 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 95 ทำให้การบริหารจัดการเรื่องความเสี่ยง จึงเป็นไปอย่างมีระบบมากขึ้น และมีการนำบุคคลภายนอกมาประเมินการทำงานด้วย มีการเพิ่มขึ้นหลังการบังคับใช้ร้อยละ 95 ถือว่าเป็นการปฏิบัติที่ทำให้คุณภาพของระบบการดำเนินงานสูงขึ้น เพราะISM ไม่ได้บังคับไว้ การที่มีบุคคลภายนอกเข้ามาตรวจจะทำให้รู้ว่า มีข้อบกพร่องในการทำงานใดที่จะต้องแก้ไข

ในส่วนการเกิดอุบัติเหตุของเรือพบว่า หลังการบังคับใช้ ผู้ปฏิบัติงานในเรือมีการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด เนื่องจากคน Human Error ไม่สามารถที่จะควบคุมได้สมบูรณ์ขึ้นอยู่กับปัจจัยของบุคคลนั้น ทำให้ยากต่อการควบคุม จึงมีการเกิดถึงร้อยละ 52.5 ลำดับต่อมาคือตัวเรือมีการเกิดที่เท่ากันระหว่างมีและไม่มีการเกิด ร้อยละ 50 เนื่องจาก การเกิดอุบัติเหตุกับเรือยังคงมีแต่การเกิดที่เป็นความรุนแรงมาก จะลดลงหลังจากบังคับใช้ ISM ด้านต่อมา คือ สินค้า ร้อยละ 37.5 เพราะเมื่อเกิดความผิดพลาดในการทำงานหรือเกิดอุบัติเหตุกับตัวเรือ สินค้าก็จะได้รับผลกระทบโดยส่วนใหญ่ และลำดับสุดท้าย คือสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเรือน้ำมันของไทยไม่ค่อยเกิดปัญหากับสิ่งแวดล้อมอยู่แล้ว เมื่อบังคับใช้จึงทำให้การเกิดลดลงเหลือเพียงร้อยละ 25 จาก ร้อยละ 42.5 สำหรับการเกิดอุบัติเหตุในเรือนั้นหลังการบังคับใช้ พบว่าสามารถลดการเกิดเรือไฟไหม้ได้ร้อยละ 100 ถัดมาคือเรือทำน้ำมันรั่วไหล เรือเกยตื้น การต่ออุปกรณ์ของเรือชำรุด เรือโดนกัน และเรือกระแทกวัตถุที่จอดอยู่กับที่ สำหรับการเกิดอุบัติเหตุสิ่งแวดล้อมและสินค้า



พบว่าหลังการบังคับใช้สามารถลดอุบัติเหตุน้ำมันล้นระหว่างการสูบน้ำมันกลางทะเลจากเรือ และจากเรือสูท่าเรือ ได้ถึงร้อยละ 92.3 ตามมาด้วยลดการเกิดอุบัติเหตุการปิดวาล์วไม่สนิท และการเกิดมลพิษน้ำมันในทะเล สำหรับการปฏิบัติงานกับผู้ปฏิบัติงานในเรือ ซึ่งมีสาเหตุจากการประมาทพบว่าหลังการบังคับใช้ มีการบาดเจ็บลดลงจนไม่เกิดเหลือร้อยละ 57.5 และการเสียชีวิต ร้อยละ 92.1 นอกจากนี้ยังมีสาเหตุจากการปฏิบัติงานถูกต้องแต่ยังเกิดอุบัติเหตุบาดเจ็บการเกิดจนไม่มี ร้อยละ 60 และการเสียชีวิตร้อยละ 92.1 ในส่วนของภาพรวมในการลดอุบัติเหตุพบว่า ISM CODE สามารถลดอุบัติเหตุสิ่งแวดล้อมได้มากที่สุด ตามมาด้วยตัวเรือสินค้า และผู้ปฏิบัติงานในเรือ

ในส่วนที่ 4 การตรวจสอบ และการควบคุม การปฏิบัติงาน พบว่าเรือให้ความสำคัญเรื่องการจัดหาบุคลากรที่ทำงานในเรือและบนฝั่ง ก่อนบังคับใช้ ในระดับปานกลาง หลังบังคับใช้ ในระดับมาก ด้านการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย และการใช้เครื่องมือต่างๆที่ช่วยในด้านความปลอดภัยของเรือ ก่อนบังคับใช้ในระดับปานกลาง หลังบังคับใช้ ในระดับมาก ด้านการวางแผนฉุกเฉินและมีแผนป้องกัน ก่อนบังคับใช้ในระดับปานกลาง หลังบังคับใช้ในระดับมาก ด้านเครื่องมือวัดเพื่อตรวจสอบสินค้า ก่อนบังคับใช้ในระดับมาก หลังบังคับใช้ในระดับมาก เช่นกัน แต่ตัวเลขของข้อมูลดิบไม่เท่ากัน คือ ก่อน 21 ราย หลัง 27 ราย ด้านการบำรุงรักษาเครื่องมือ ก่อนบังคับใช้ในระดับปานกลาง หลังบังคับใช้ในระดับมาก ด้านการขออนุญาตใบอนุญาตการทำงาน เช่นการทำ Hot Work ก่อนบังคับใช้ในระดับ ปานกลาง หลังการบังคับใช้ ในระดับมากที่สุด ด้านการแต่งตั้งผู้ดูแลระบบ DP ก่อนการบังคับใช้ในระดับน้อย หลังการบังคับใช้ในระดับมาก ด้านการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินที่มีการเชิญบุคคลภายนอก ก่อนการบังคับใช้ ในระดับน้อย หลังการบังคับใช้ในระดับมาก ด้านการเกิดอุบัติเหตุขึ้น มีการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุจากบุคคลที่สาม ก่อนการบังคับใช้ในระดับ ปานกลาง หลังการบังคับใช้ในระดับมาก และด้านการนำอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนำมาวิเคราะห์ ก่อนการบังคับใช้ในระดับ ปานกลาง หลังการบังคับใช้ในระดับ มาก

ในส่วนที่ 5 การทำประกันภัยของเรือน้ำมันผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่ามูลค่าการทำประกันภัยก็ยังคงอยู่ในระดับมากกว่า 50 ล้านบาท ถึงร้อยละ 50 เนื่องจากกองเรือน้ำมันของไทย นั้นเป็นเรือเก่า ทำให้การเก็บค่าเบี้ยประกันภัยจึงสูง ประกอบกับในปัจจุบันภัยธรรมชาติมีความอันตรายมากขึ้น จึงทำให้การเกิดความเสียหายจึงสูงขึ้น ค่าเบี้ยประกันภัยจึงปรับตัวสูงขึ้น และมูลค่าความเสียหายหลังการบังคับใช้พบว่าส่วนใหญ่เกิดจากตัวเรือ สินค้า ผู้ปฏิบัติงานในเรือ

และสิ่งแวดล้อม โดยมูลค่าความเสียหายที่บริษัทได้รับหลังจากบังคับใช้หลัก ISM คือช่วง 1-10 ล้านบาท มากที่สุด

ในส่วนที่ 6 ปัญหาใบอนุญาต DOC (Document of Compliance) ของบริษัท ผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่ามีปัญหาต้องแก้ไข ร้อยละ 5.1 สาเหตุเนื่องจากเรือไม่ได้มาตรฐาน ตามที่เจ้าท่าของเมืองที่เข้าไปเทียบท่าในต่างประเทศ นอกจากนี้การถูกถอดถอนไม่เคยเกิดขึ้น และไม่มีปัญหา ร้อยละ 94.9 แสดงให้เห็นว่ามีการปฏิบัติตามหลักการของ ISM

ส่วนที่ 7 การกักเรือ (Detention) ของเรือน้ำมันบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า หลังการบังคับใช้มีอัตราการถูกกักลดลง คือ ไม่เคยถูกกักถึงร้อยละ 75.8 ในส่วนที่ถูกกัก เป็นเพราะรัฐเมืองท่าเป็นผู้กัก เพราะเกิดข้อผิดพลาดในการเดินเรือ

ส่วนที่ 8 โอกาสหรือข้อดีเมื่อนำระบบ ISM CODE มาใช้ในบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าสามารถป้องกันอุบัติเหตุและลดการเกิดมลพิษกับสิ่งแวดล้อม ต่อมาคือลดการสูญเสียและทำให้การทำงานมีความปลอดภัยมากขึ้น ถัดมาคือทำให้ลูกค้าเกิดความไว้วางใจ ในการขนส่งสินค้า นอกจากนี้สร้างความน่าเชื่อถือต่อสถาบันการเงินและการประกันภัย เนื่องจากมีระบบการป้องกันและควบคุมความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายในองค์กรลดลง เช่น ค่าบำรุงรักษาเรือ ค่าปรับที่เกี่ยวข้องเรือลดลง เป็นต้น และเป็นการสร้างโอกาสและเพิ่มศักยภาพ ในการแข่งขันทางการค้าทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ เพราะบริษัทมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ อย่างเป็นสากล

ส่วนที่ 9 อุปสรรคที่ได้รับเมื่อนำระบบ ISM CODE มาใช้ในบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าขาดแคลนบุคลากรในบริษัทที่มีความรู้ในเรื่อง ISM และพนักงานมีภาระงานมากขึ้น ตลอดจนขาดแคลนบริษัทที่เข้ามาเป็นที่ปรึกษา และตรวจสอบระบบที่มีความรู้ อย่างจริงจัง ประกอบกับปัญหาทางภาษา ทำให้การทำงานไม่บรรลุเป้าหมายที่แท้จริง ส่งผลให้เกิดการทำงานซ้ำซ้อนกับมาตรฐานอื่น และทำให้ภาระทางการเงินของบริษัทสูงขึ้น เพราะต้องเสียค่าใช้จ่ายในเรื่องการดูแลระบบ

สรุปผลสัมฤทธิ์การนำประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศที่บังคับใช้ต่อเรือบรรทุกน้ำมันของไทย พบว่าบรรลุผล ดังนี้ คือ การเกิดอุบัติเหตุทั้ง เรือ สิ่งแวดล้อม ผู้ทำงานในเรือ และสินค้า ล้วนมีแนวโน้มอัตราการเกิดที่ลดลง รวมถึงการปฏิบัติตามหลัก ISM พบว่า ก่อนที่จะบังคับใช้บางบริษัทอาจจะมีในเรื่องหัวข้อการตรวจสอบ หรือเรื่องวางแผน

เกี่ยวกับความเสี่ยงบ้างเล็กน้อย ตลอดจนอุปกรณ์ที่ถูกบังคับตามหลักของ SOLAS ในเรื่องความปลอดภัย แต่เมื่อบังคับใช้ ISM พบว่ามีอัตราการเกิดเรื่องการวางแผน การจัดการความเสี่ยงเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าบริษัทได้ให้ความสนใจมากขึ้นกับเรื่องการปฏิบัติตามหลัก ISM CODE และพบว่า การปฏิบัติตามหลักของ SOLAS น่าจะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยสนับสนุนในเรื่องการลดอุบัติเหตุด้วย

สำหรับในส่วนของการสัมภาษณ์บริษัทผู้ว่าจ้างบริษัทเรือบรรทุกน้ำมัน พบว่าเชื่อมั่นว่าระบบ ISM CODE คือ มองว่าเป็นระบบที่ดี ทำให้การมี ISM จึงเปรียบเสมือนเป็นส่วนหนึ่งในการทำให้บริษัทน้ำมัน มั่นใจว่าเรือได้รับมาตรฐานในระดับหนึ่ง และส่วนหนึ่งคือ การมี ISM แสดงให้เห็นว่าเรือลำดังกล่าวสามารถที่จะมีประกันภัย ทำให้เมื่อเกิดความเสียหายจากการขนส่งเกิดขึ้น ลูกค้าจะได้รับการชดเชยจากบริษัทประกัน เพราะถ้าไม่มี ISM บริษัทประกันจะไม่รับประกันภัยให้เรือลำดังกล่าว เมื่อเกิดเหตุขึ้นเจ้าของเรือก็จะต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว

ในด้านของบริษัทประกันภัยพบว่า การนำประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ ISM CODE มีส่วนสัมพันธ์กับการทำประกันภัยตัวเรืออย่างมาก เพราะถ้าไม่ได้ปฏิบัติตามหลัก ISM บริษัทประกันภัยจะไม่รับประกันภัยให้ ตลอดจน P & I Club ก็เช่นกัน แต่จากการวิจัยพบว่า บริษัทประกันภัยของไทยส่วนใหญ่ไม่นิยมรับประกันภัยตัวเรือ เนื่องจากมูลค่าสูง ทางบริษัทของไทยไม่มีเงินในกองทุนเมื่อเกิดความเสียหายมูลค่าสูง โดยในบางกรณีที่รับเนื่องจากสถาบันทางการเงินมีความสัมพันธ์กับทางธนาคาร จึงจำเป็นที่จะต้องรับประกันภัย ทำให้เรือโดยส่วนใหญ่จึงส่งต่อประกันภัยในต่างประเทศ หรือบริษัทเรือจะไปทำประกันจากต่างประเทศแทน เพราะมูลค่าเบี้ยประกันถูกกว่าในไทย โดยบริษัทประกันถือว่า ISM CODE เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความน่าเชื่อถือของบริษัทเรือ ให้บริษัทประกันภัยเห็น ว่าเรือมีมาตรฐานสามารถเดินเรือในทะเลได้อย่างปลอดภัย แต่ไม่ได้หมายความว่าเรือจะมีความสมบูรณ์ทั้งหมด จำเป็นต้องมีส่วนประกอบอื่น นำมาพิจารณาประกอบกันด้วย ส่งผลให้ การได้รับ ISM CODE ในมุมมองของบริษัทประกันภัย จึงเป็นเพียงหลักฐานแสดงว่าเรือมีมาตรฐาน โดยมีส่วนในเรื่องการคิดเบี้ยประกันน้อยมากหรือแทบจะไม่มีเลย

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

ISM CODE มีการบังคับใช้กับเรือหลายประเภท ถ้ามีการศึกษาวิจัยได้ทั้งระบบการบังคับใช้ ISM CODE จะทำให้การศึกษามีความสมบูรณ์และสามารถแก้ปัญหาความปลอดภัยของกองเรือไทยในทุกประเภทได้ทั้งหมด หรือศึกษารายละเอียดเรื่องกฎหมายไทย ว่าควรจะมี

การปรับปรุงให้มีความทันสมัยและมีความสัมพันธ์กับกฎหมายระหว่างประเทศอย่างไรบ้าง ตลอดจนการประกันภัยของเรือไทย ว่าเหตุใดเรือไทยจึงไม่นิยมทำประกันภัยในประเทศ นอกจากนี้ยังสามารถศึกษาได้ว่ากองเรือใดในอาเซียนมีการปฏิบัติตามในเรื่อง ISM CODE ได้ดีที่สุด เพราะ ถ้าเปิดเขตการค้าเสรี AEC กองเรือต่างชาติอาจจะเข้ามาในประเทศไทยมากขึ้น การเกิดอุบัติเหตุก็เพิ่มสูงขึ้น การเฝ้าระวังในเรื่องการลดอุบัติเหตุน่าจะเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น และเป็นการเตรียมความพร้อมในเรื่องความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ ตลอดจนเรื่องความปลอดภัยซึ่งเกี่ยวกับการเกิดน้ำมันรั่วไหล เพื่อมีแผนปฏิบัติการที่เป็นรูปธรรม ส่งผลให้เมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น ก็จะสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## รายการอ้างอิง

- กมลชนก สุทธิวาทนฤพุฒิ. การบริหารจัดการธุรกิจการขนส่งทางทะเล. กรุงเทพมหานคร : คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- ณัฐกรณ์ สำราญ. การนำระบบบริหารความปลอดภัยบนชาติ (ISM) มาใช้ในเรือบรรทุกน้ำมัน  
ปิโตรเลียม. เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548.
- ทวีวัฒน์ ชื่นบานเย็น. ผลการดำเนินงานของธุรกิจประกันวินาศภัยในประเทศไทยก่อนและ  
หลังวิกฤตเศรษฐกิจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, คณะเศรษฐศาสตร์  
มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2548.
- ธวัชชัย ขำแก้ว. การประกันภัย. กรุงเทพมหานคร : สมาคมประกันวินาศภัย, 2549.
- ประมวล จันทรชีวะ. การประกันภัยทางทะเล. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เนติกุลการพิมพ์,  
2547.
- พิชิต เมฆกิตติกุล. เรื่องการประกันภัยตัวเรือและเครื่องจักร. กรุงเทพมหานคร : สถาบัน  
พาณิชยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2447.
- วสันต์ พงงาม. ผลกระทบของประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ ISM  
CODE ต่อหน้าที่ในการทำให้เรืออยู่ในสภาพที่สามารถเดินทะเลได้อย่างปลอดภัย.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,  
2549.
- สาธิต อรุณ. การนำระบบการจัดการเพื่อความปลอดภัย (ISM CODE) มาใช้กับเรือบรรทุก  
น้ำมันไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
เกษมบัณฑิต, 2543.
- สุทิน โครตทอง. หลักสูตรเรือบรรทุกน้ำมันขั้นสูง. สมุทรปราการ : ศูนย์ฝึกพาณิชยศาสตร์และการ  
ขนส่งทางบกและพาณิชยศาสตร์, 2549.
- สุพจน์ ชววิวรรณ์. การขนส่งเพื่อการค้าระหว่างประเทศ. วารสารบริหารธุรกิจ 17 (มกราคม-  
มีนาคม 2538) : 79-117.
- สำราญ ทองเล็ก. การจัดการธุรกิจการพาณิชยศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แสงดาว,  
2553.

สอนชัย สิริวิทยกุล. ผลในเชิงพยานหลักฐานของ ISM CODE ในคดีชนสังสินค้าทางทะเล  
ระหว่างประเทศ. วารสารตุลภาค 3 (กันยายน-ตุลาคม 2546) : 82-103.  
อนุชาติ ทองอาภรณ์. ISM CODE กับเรือไทย. วารสารกรมเจ้าท่า 3 (พฤษภาคม-สิงหาคม  
2543) : 49-60.

ภาคผนวก

แบบสอบถาม

(เครื่องมือวิจัย)

เรียนผู้ตอบแบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาววิสุมิตรา เอกปิยะกุล นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล (สหสาขาวิชา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการบังคับใช้ ประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ ISM CODE กับกองเรือบรรทุกน้ำมันไทย มีความจำเป็นต้องนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากบริษัทของท่าน เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาเป็นข้อมูลในการทำวิจัย ดังนั้นจึงขอรับความอนุเคราะห์ในการให้ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้จัดเตรียมไว้ ไปเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม เป็นข้อมูลสำหรับการทำวิจัยและเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน

ขอแสดงความนับถืออย่างยิ่ง

วิสุมิตรา เอกปิยะกุล



ส่วนที่ 1 คุณสมบัติทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. หน้าที่รับผิดชอบ

การปฏิบัติงานบนฝั่ง สำนักงาน

การปฏิบัติงานในเรือ

2. ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน

กรรมการผู้จัดการ

องค์กรของท่านมีพนักงาน

จำนวนทั้งสิ้น \_\_\_\_\_ คน

ผู้ได้รับการแต่งตั้ง Designated Person

นายเรือ Ship Master

อื่นๆ \_\_\_\_\_

3. ระดับวุฒิการศึกษาของท่าน

มัธยมศึกษา

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

อื่นๆ \_\_\_\_\_

4. ประสบการณ์ในการทำงานด้านเรือ

1-5 ปี

6-10 ปี

11-15 ปี

16-20 ปี

อื่นๆ \_\_\_\_\_

5. องค์กรท่านมีเรือน้ำมันจำนวนเท่าใด และมีขนาดเรือเท่าใด

เรือบรรทุกน้ำมัน \_\_\_\_\_ ลำ ขนาดเรือ \_\_\_\_\_ Tonnage

6. เส้นทางการขนส่งหลักของกองเรือท่านได้แก่

ในประเทศ ระหว่าง \_\_\_\_\_ ถึง \_\_\_\_\_ หรือจาก \_\_\_\_\_ ถึง \_\_\_\_\_

ต่างประเทศ \_\_\_\_\_

หรือเส้นทางอื่นๆ \_\_\_\_\_

7. ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมเรื่องประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัย ISM CODE หรือไม่

เคย ระบุจำนวน \_\_\_\_\_ ครั้ง

ไม่เคย เพราะ \_\_\_\_\_

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภยระหว่างประเทศ (ISM CODE)

ขอให้ท่านพิจารณาข้อความในแต่ละข้อ และทำเครื่องหมายกากบาทในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่าน

1. ประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภยระหว่างประเทศ ISM CODE มีองค์กรใดเป็นผู้บังคับใช้ระหว่างประเทศ

IMO

ISO

ISM

ส่วนที่ 3 การประเมินผลสัมฤทธิ์ การนำประมวลการจัดการเพื่อความปลอดภัยระหว่างประเทศ ISM CODE ของบริษัทท่าน เน้นเฉพาะเรือน้ำมัน Oil Tanker

1. การปฏิบัติงานของเรือเพื่อความปลอดภัย

หัวข้อที่เกี่ยวข้อง	ก่อนนำหลัก ISM CODE บังคับใช้	หลังนำหลัก ISM CODE บังคับใช้
1.1 บริษัทของท่านมีระบบและนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบISM CODE ที่เห็นเป็นรูปธรรมเด่นชัด	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
1.2 บริษัทมีหรือไม่ เรื่องการกำหนดหน้าที่และผู้รับผิดชอบเมื่อเกิดเหตุการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
1.3.บริษัทท่านมี เรื่องการควบคุมหรือมาตรการของเรือในการปล่อยของเสียจากเรือ 1.3.1 เรื่อง ระบบตรวจสอบและเครื่องควบคุมการปล่อยทิ้งน้ำมัน เช่น อุปกรณ์ตรวจสอบและควบคุมการปล่อยทิ้งน้ำมัน ODM หรือ LOT เป็นต้น	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
1.4 บริษัทท่านมีเรื่อง การปรับปรุง คุณลักษณะเรือให้สอดคล้องกับSOLAS 1974 - Double Hull - การป้องกันเพลิงของโครงสร้างเรือ - การถ่วงเรือ แบบ Trim - การระบายถังสินค้า	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี  <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี  <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี  <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี  <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี  <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี  <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
1.5 เรือท่านมีเครื่องมือสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมที่เชื่อถือได้ และอะไหล่บนเรือ เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมหรือไม่	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี

หัวข้อที่เกี่ยวข้อง	ก่อนนำหลัก ISM CODE บังคับใช้	หลังนำหลัก ISM CODE บังคับใช้
1.6 บริษัทท่านให้ความสำคัญสินค้า โดยมีระบบและอุปกรณ์ในการตรวจวัดสินค้าที่เชื่อถือได้	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
1.7 บริษัทท่านมีในเรื่องอุปกรณ์ของผู้ปฏิบัติงานในเรื่อง Safety Personal เช่น รองเท้านิรภัยหรือ ชุดทำงานเส้นใยสังเคราะห์	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
1.8 เรือของท่านมีปัญหาน้ำมันรั่วไหลหรือไม่ จากสาเหตุ ดังนี้ และเลือกปริมาณน้ำมันที่เคยรั่วไหลในเรือท่าน (ต่อปี) - เกิดจากการรั่วซึมของเครื่องจักร (Leak) - เกิดจากความประมาทของผู้ทำงานในเรือ	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี  <input type="checkbox"/> 100 – 500 ลิตร <input type="checkbox"/> 1,001-2,000 ลิตร <input type="checkbox"/> 501 – 1,000 ลิตร <input type="checkbox"/> 2,001-3,000 ลิตร  <input type="checkbox"/> 100 – 500 ลิตร <input type="checkbox"/> 1,001-2,000 ลิตร <input type="checkbox"/> 501 – 1,000 ลิตร <input type="checkbox"/> 2,001-3,000 ลิตร	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี  <input type="checkbox"/> 100 – 500 ลิตร <input type="checkbox"/> 1,001-2,000 ลิตร <input type="checkbox"/> 501 – 1,000 ลิตร <input type="checkbox"/> 2,001-3,000 ลิตร  <input type="checkbox"/> 100 – 500 ลิตร <input type="checkbox"/> 1,001-2,000 ลิตร <input type="checkbox"/> 501 – 1,000 ลิตร <input type="checkbox"/> 2,001-3,000 ลิตร
1.9 บริษัทท่านมีการวางแผนการปฏิบัติในการรับ-ส่งน้ำมัน (SOPEP-shipboard oil pollution emergency plan ) หรือไม่	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
1.10 บริษัทท่านมีการตรวจสอบภายในบริษัท (Internal audit) โดยผู้ตรวจสอบต้องมีความรู้เรื่อง ISM CODE หรือไม่	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
1.11 บริษัทท่านมีโครงการในการประเมินความเสี่ยงที่เป็นแบบแผน เพื่อชี้ให้เห็นถึงอันตราย และการจัดการด้านความเสี่ยงในกองเรือ หรืออันตรายที่อาจเกิดกับสุขภาพของพนักงานในเรือ	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี

หัวข้อที่เกี่ยวข้อง	ก่อนนำหลัก ISM CODE บังคับใช้	หลังนำหลัก ISM CODE บังคับใช้
1.12 บริษัทท่านมีการนำบุคคลภายนอกเข้ามาตรวจสอบระบบการทำงานภายใน หรือไม่	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี

## 2. การเกิดอุบัติเหตุของเรือในบริษัทท่าน

หัวข้อที่เกี่ยวข้อง	ก่อนนำหลัก ISM CODE บังคับใช้	หลังนำหลัก ISM CODE บังคับใช้
2.1 มีการเกิดอุบัติเหตุกับสิ่งต่างๆ ดังนี้หรือไม่		
2.1.1 เรือ	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
2.1.2 สินค้า	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
2.1.3 สิ่งแวดล้อม	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
2.1.4 ผู้ปฏิบัติงานในเรือ	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
2.2 มีการเกิดอุบัติเหตุกับเรือ (ครั้ง/ปี)		
2.2.1 เรือโดนกัน	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ
2.2.2 เรือเกยตื้น	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ
2.2.3 เรือไฟไหม้	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ
2.2.4 เรือทำน้ำมันรั่วไหล(Oil Spill)	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ
2.2.5 การเกิดอุบัติเหตุจากการต่ออุปกรณ์ เช่น cargo hase , loading arm	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ
2.2.6 การเกิดอุบัติเหตุเรือกระแทกท่าเรือ สะพาน ท่อนไฟ หรือวัตถุที่จอดอยู่กับที่	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ

หัวข้อที่เกี่ยวข้อง	ก่อนนำหลัก ISM CODE บังคับใช้	หลังนำหลัก ISM CODE บังคับใช้
<p>2.3 การเกิดอุบัติเหตุกับ สิ่งแวดลอม และสินค้า(ครั้ง/ปี)</p> <p>2.3.1 เกิดอุบัติเหตุรั่วน้ำมัน ระหว่างการสูบน้ำมันกลาง ทะเลจากเรือ สู่เรือ หรือระหว่างเรือ กับท่าเทียบเรือ</p> <p>2.3.2 การเกิดอุบัติเหตุจากการ ปิดวาล์วไม่สนิท ขณะถ่ายน้ำมัน จากถังหนึ่งไปอีกถังหนึ่ง</p> <p>2.3.3 การเกิดอุบัติเหตุของเรือ ทำให้เกิดมลพิษน้ำมันในทะเล</p> <p>2.3.4 สาเหตุอื่นที่ทำให้เกิด มลพิษ โปรรระบุ</p>	<p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p>	<p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p>
<p>2.4 การเกิดอุบัติเหตุกับ ผู้ปฏิบัติงานในเรือ ที่ร้ายแรง มีหรือไม่มี</p> <p>2.4.1 สาเหตุจากการปฏิบัติงาน ด้วยความประมาท(Non- conformities concurrency and hazardous) (ครั้ง/ปี)</p> <p>2.4.1.1 บาดเจ็บ</p> <p>2.4.1.2 เสียชีวิต</p> <p>2.4.2 สาเหตุจากการปฏิบัติงาน ตามขั้นตอนถูกต้องแต่ยังคงเกิด อุบัติเหตุ(conformities concurrency and hazardous) (ครั้ง/ปี)</p> <p>2.4.2.1 บาดเจ็บ</p> <p>2.4.2.2 เสียชีวิต</p>	<p><input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p>	<p><input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p> <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-6 <input type="checkbox"/> 7-9 <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p>









## 8. โอกาสหรือข้อดีที่ได้รับเมื่อนำระบบ ISM CODE มาใช้ในองค์กรของท่าน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	ผลดีที่ได้รับจากการนำระบบ ISM CODE มาใช้				
	น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. สร้างโอกาสและเพิ่มศักยภาพ ในการแข่งขันทางการค้าทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ เพราะบริษัทมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับอย่างเป็นสากล					
2. สามารถป้องกันอุบัติเหตุและลดการเกิดมลพิษกับสิ่งแวดล้อม					
3. สร้างความน่าเชื่อถือต่อสถาบันการเงินและการประกันภัย เนื่องจากมีระบบการป้องกันและควบคุมความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น					
4. ทำให้ลูกค้าเกิดความไว้วางใจในการขนส่งสินค้า					
5. ลดการสูญเสียและทำให้การทำงานมีความปลอดภัยมากขึ้น					
6. ค่าใช้จ่ายในองค์กรลดลง เช่น ค่าบำรุงรักษาเรือ ค่าปรับที่เกี่ยวกับเรือลดลง เป็นต้น					
7. โอกาสและข้อดีอื่นๆ ระบุ.....					

## 9. อุปสรรคที่ได้รับเมื่อนำระบบ ISM CODE มาใช้ในองค์กรท่าน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	ผลดีที่ได้รับจากการนำระบบ ISM CODE มาใช้				
	น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. พนักงานมีภาระงานมากขึ้น					
2. ภาระทางการเงินของบริษัทสูงขึ้น					
3. ทำงานซ้ำซ้อนกับมาตรฐานอื่น					
4. ขาดแคลนบุคลากรในบริษัทที่มีความรู้ในเรื่องISM					
5. ขาดแคลนบริษัทที่เข้ามาเป็นที่ปรึกษา และตรวจสอบระบบที่มีความรู้อย่างจริงจัง					
6. ปัญหาทางภาษา ทำให้การทำงานไม่บรรลุเป้าหมายที่แท้จริง					
7. ปัญหาและอุปสรรค อื่น ระบุ.....					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

#####ขอพระคุณที่ท่านโปรดสละเวลาเพื่อทำแบบสอบถามค่ะ#####

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ	นางสาววิสุมิตรา เอกปิยะกุล
การศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย โรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์ จังหวัดตราด
ประสบการณ์ทำงาน	เคยได้รับทุน GMS ศึกษาภาษาและวัฒนธรรมที่ ประเทศเวียดนาม ปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
การติดต่อ	เจ้าหน้าที่สรรหาทรัพยากรบุคคล ธนาคารธนชาต <a href="mailto:soon_23@hotmail.com">soon_23@hotmail.com</a>